



## **Beleidsrapport STORE-B-14-002**

# **Economische analyse van de Waarborgregeling**

Koen Breemersch<sup>a,b</sup>, Stefaan Decramer<sup>a,b</sup>, Cathy Lecocq<sup>a,b</sup> en Jo Reynaerts<sup>a,b,1</sup>

<sup>a</sup>Steunpunt Ondernemen & Regionale Economie (STORE)

<sup>b</sup>Vlaams Centrum voor Economie & Samenleving (VIVES), Faculteit Economie en  
Bedrijfswetenschappen, KU Leuven

15 juli 2014

---

<sup>1</sup> De auteurs wensen de Participatiemaatschappij Vlaanderen (PMV) te bedanken voor het ter beschikking stellen van de gegevens over de Waarborgregeling, en in het bijzonder Sophie Callewaert, Peter Sleenckx en Renate Verhoeven voor opmerkingen en suggesties bij de voorstelling van de initiële bevindingen. De resultaten in dit rapport geven de mening van de auteurs weer en niet deze van de Vlaamse overheid: de Vlaamse Gemeenschap/het Vlaams Gewest is niet aansprakelijk voor het gebruik dat kan worden gemaakt van de in deze mededeling of bekendmaking opgenomen gegevens.

## Samenvatting

Deze studie brengt de (sociaal-)economische effecten van de Waarborgregeling in kaart in drie modules: ten eerste wordt de representativiteit van de bedrijven onder de Waarborgregeling nagegaan ten opzichte van de populatie van Vlaamse bedrijven (onderzoeksvraag A). Vervolgens worden de bedrijven onder de Waarborgregeling in een tweede module vergeleken met de populatie van Vlaamse bedrijven met betrekking tot relevante financieel-economische indicatoren en ratio's (onderzoeksvraag B). Ten slotte wordt in onderzoeksvraag C nagegaan of en in welke mate de Waarborgregeling een invloed heeft op investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde aan de hand van een vergelijking tussen bedrijven die van de Waarborgregeling gebruik maken (de behandelde groep of *treatment* groep) en ondernemingen die geen gebruik maken van dit instrument (de *controle* groep).

De resultaten van **onderzoeksvraag A** geven aan dat een aantal sectoren eerder oververtegenwoordigd zijn onder de bedrijven onder de waarborgregeling, vooral de sector *Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten*, en in minder mate de sectoren *Groot- en detailhandel* en *Verschaffen van accommodatie en maaltijden*. De sectoren *Onderwijs* en *Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening* zijn eerder ondervertegenwoordigd onder de bedrijven onder de Waarborgregeling. De resultaten van onderzoeksvraag A geven verder ook aan dat in de verschillende Vlaamse provincies in gelijke mate gebruik gemaakt wordt van de Waarborgregeling.

De resultaten voor **onderzoeksvraag B** geven aan dat bedrijven die beroep doen op de Waarborgregeling vergelijkbaar zijn met gelijkaardige Vlaamse bedrijven (zelfde NACE 2-cijfer sector en leeftijdscategorie: oprichting voor 2000 versus oprichting in 2000 en later) in termen van eigen vermogen, rendement op eigen vermogen en productiviteit. De analyses op basis van de mediaanwaarde geven echter wel aan dat de bedrijven onder de Waarborgregeling over het algemeen groter zijn dan gelijkaardige Vlaamse bedrijven in termen van balanstotaal, toegevoegde waarde en in minder mate ook cash flow. In een beperkt aantal gevallen vertonen de bedrijven onder de Waarborgregeling een lagere solvabiliteit dan gelijkaardige Vlaamse bedrijven.

Rekening houdende met het niet-experimentele karakter van het programma, in het bijzonder het ontbreken van informatie over niet-toegekende kredieten onder de Waarborgregeling en de moeilijkheden om op synthetische wijze een controlegroep samen te stellen, zijn de conclusies van **onderzoeksvraag C** als volgt:

- Na controle voor systematische verschillen in bedrijfskenmerken, financiële resultaten, en sector- en tijdsgebonden factoren vindt deze studie dat er een positief en statistisch significant verband is tussen de toekenning van de waarborg en de groei in investeringen, tewerkstelling of toegevoegde waarde. Op basis van de beschikbare gegevens kan geen uitsluitsel gegeven worden of dit verband causaal is, of het gevolg van een selectie effect; de *Waarborgpremie* is in dit geval het verschil in de economische uitkomst tussen bedrijven met en zonder Waarborgregeling.
- Dit verband (de Waarborgpremie) neemt af met de omvang van de onderneming: het effect op investeringen is statistisch significant voor ondernemingen tot 2,1 miljoen euro vaste activa, voor groei in tewerkstelling tot 25 werknemers, en voor groei in toegevoegde waarde tot 1,1 miljoen euro.
- De omvang van de Waarborgpremie voor investeringen is kleiner wanneer het krediet wordt toegekend door een grootbank dan in het geval van een kleine financiële instelling.
- De totale impact op tewerkstelling van het programma voor de 389 ondernemingen in de regressie analyse bedraagt tussen de 109 en 549 bijkomende banen voor toekenningen van de Waarborgregeling in 2009 en 2010, of tussen de 0,28 en 1,42 bijkomende banen per begunstigde onderneming (*interne* validiteit). Onder de veronderstelling van een proportioneel en identiek karakter van het effect (*externe* validiteit) bedraagt het totale effect voor de 5090 unieke toekenningen van de Waarborgregeling tussen de 1438 en 7243 bijkomende banen.
- De definitie van een startende onderneming als een bedrijf dat op het ogenblik van de toekenning niet ouder dan drie jaar is, betekent een bijkomende restrictie op het aantal bruikbare waarnemingen. De beperkte omvang van de resulterende steekproef laat niet toe om statistisch correcte uitspraken te doen over de impact van de Waarborgregeling op startende ondernemingen.

## Inhoudstafel

1. Inleiding.....	1
2. Beschrijving van de bedrijven onder de Waarborgregeling .....	3
2.1. De dataset Waarborgregeling .....	3
2.2. Beschrijving van de bedrijven onder de Waarborgregeling .....	5
3. Onderzoeksvraag A: Representativiteit van de bedrijven onder de Waarborgregeling .....	10
3.1. Data en methode .....	10
3.2. Representativiteit in termen van sector van activiteit .....	12
3.2. Representativiteit in termen van geografische spreiding.....	15
4. Onderzoeksvraag B: Vergelijking van financieel-economische indicatoren van bedrijven onder de Waarborgregeling met ‘peers’ .....	17
4.1. Data en methode .....	17
4.2. Analyse op basis van geaggregeerde jaargegevens.....	<a href="#">21</a>
4.3. Jaaranalyse 2011.....	27
4.4. Evaluatie algemene vergelijkbaarheid .....	40
4.5. Beschrijving databeperkingen onderzoeksvraag B .....	43
5. Onderzoeksvraag C: Economische analyse van de Waarborgregeling.....	45
5.1 Inleiding en onderzoeksvraag.....	45
5.2 Methodologisch raamwerk.....	46
5.3 Beschrijving van de gegevens en samenstelling van de data set.....	48
5.4 Analyse en resultaten.....	52
5.5 Besluit.....	74
Bibliografie.....	76
Bijlagen.....	78

## 1. Inleiding

De Waarborgregeling stimuleert financiële instellingen om vlotter kredieten toe te kennen aan ondernemingen in Vlaanderen, met name wanneer bedrijven onvoldoende zekerheden kunnen voorleggen voor het bekomen van een krediet. Via de Waarborgregeling stelt de overheid zich borg ten aanzien van de kredietgevers voor krediet aangegaan voor investeringen op het grondgebied van het Vlaamse Gewest of tot financiering van de activiteit van een exploitatiezetel gelegen in het Vlaamse Gewest. Hiertoe moeten de bedrijven aan een aantal voorwaarden met onder andere betrekking tot de duur, het dekkingspercentage en het bedrag van de waarborg voldoen. De huidige Waarborgregeling ging van start in 2005 (eerste volledige jaar 2006) en kende sindsdien enerzijds een uitbreiding naar grote ondernemingen (Urgentiebesluit 2, 2009), alsook een vereenvoudigde administratie voor financiële instellingen in termen van verplichtingen met betrekking tot aanhouden van bedrijfskapitaal, zekerheden en automatische aanmelding (Urgentiebesluit 1, 2008). Anderzijds werd er naar aanleiding van de crisis van 2008 een aantal bijkomende financieringsvormen (voornamelijk overbruggingsfinanciering) tijdelijk onder toepassing van de waarborg gebracht (Urgentiebesluit 3, 2009).

Het doel van deze studie is het in kaart brengen van de kenmerken van de steekproef van bedrijven onder de Waarborgregeling en de berekening van de economische effecten van dit programma aan de hand van de volgende drie onderzoeksvragen:

- A. Onderzoek naar de **representativiteit** van de bedrijven onder de Waarborgregeling voor de populatie van Vlaamse bedrijven in termen van **sectoren** en **locatie** (provincie) aan de hand van data van de Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid (KSZ).
- B. **Vergelijking** van de bedrijven onder de Waarborgregeling met bedrijven uit hun “peer group” (vergelijkbare bedrijven in termen van bv. sector, grootte, leeftijd) in termen van **relevante financiële** en **economische indicatoren** (balans, bedrijfsresultaten) aan de hand van data uit de neergelegde jaarrekeningen beschikbaar in de Belfirst databank (Bureau van Dijk, 2013).
- C. Economische analyse van het **verband** tussen de Waarborgregeling en de **groei in investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde** van bedrijven onder de Waarborgregeling aan de hand van gegevens uit de neergelegde jaarrekeningen beschikbaar in de Belfirst databank en de gegevens van de Participatiemaatschappij Vlaanderen, en dit

op basis van een vergelijking met de resultaten van bedrijven die geen gebruik maken van dit instrument.

## 2. Beschrijving van de bedrijven onder de Waarborgregeling

In dit gedeelte wordt een korte beschrijving gegeven van de bedrijven die gebruik maken van de Waarborgregeling in termen van leeftijd (jaar van oprichting), geografische locatie en sector. In de tekst wordt naar de bedrijven onder Waarborgregeling verwezen als '*Waarborgregeling*' of ook de '*steekproef*'.

### 2.1. De dataset Waarborgregeling

Het vertrekpunt van de analyse is de databank van de PMV over de Waarborgregeling die gegevens bevat over bedrijven en natuurlijke personen die een waarborg ontvangen hebben. De Waarborgregeling databank bevat het investeringsbedrag, het aangevraagde kredietbedrag, de omvang van de waarborg, de datum waarop de waarborg werd verstrekt, het aantal kredietnemers (indien meerdere kredietnemers samen verbonden zijn tot het onderliggende krediet) en het KBO-nummer van de kredietnemer indien het een bedrijf betreft.

Sinds de opstart van de Waarborgregeling in 2005 tot eind september 2013 werd in totaal 9.901 keer beroep gedaan op de Waarborgregeling. Het betreft zowel aanmeldingen met één unieke kredietnemer, alsook aanmeldingen met meerdere kredietnemers. In 5.979 Waarborgregelingen is het KBO-nummer van de verkrijger van de waarborg gekend. In de overige gevallen, iets meer dan één derde van de kredietnemers, gaat het om natuurlijke personen die, in het kader van financieringen met betrekking tot hun economische activiteit, beroep deden op de Waarborgregeling of entiteiten waarvoor geen KBO nummer beschikbaar is. Binnen de groep van 5.979 bedrijven met KBO nummer zijn er verschillende bedrijven die meermaals beroep doen op de Waarborgregeling. De Waarborgregeling databank bevat 5.158 unieke bedrijven.

Om een aantal kenmerken van de bedrijven onder de Waarborgregeling in kaart te brengen, met name leeftijd, ligging<sup>2</sup> en sector van activiteit, wordt de steekproef van bedrijven gelinkt aan de Belfirst databank (Bureau van Dijk, 2013). De Belfirst databank bevat economische en financiële data (balans en resultaatgegevens) alsook andere bedrijfsspecifieke informatie (jaar van oprichting, ligging en sector) van Belgische bedrijven. Om de bedrijven onder de Waarborgregeling te linken

---

<sup>2</sup> Het onderzoek bekijkt de hoofdzetel van de kredietnemer hetgeen niet strikt overeen komt met het territorialiteitsprincipe binnen de waarborgregeling dat stelt dat de investeringsplaats gelegen moet zijn in het Vlaamse Gewest of dat het onderliggende krediet moet aangewend worden voor financiering van een exploitatiezetel in het Vlaamse Gewest.

met de Belfirst database, werd het KBO-nummer van bedrijven geconverteerd naar het BTW-nummer van bedrijven. Dit BTW-nummer is een uniek identificatienummer waardoor de koppeling kan gemaakt worden met bedrijfsdata uit de Belfirst databank. Op basis van hun KBO-nummer werden 4.683 van de 5.158 bedrijven in de steekproef (90,7%) gelinkt aan de Belfirst. De reden waarom de resterende 475 bedrijven (9,3%) niet gelinkt werden aan de Belfirst database is niet exact te achterhalen. Echter, een aanzienlijk gedeelte van de bedrijven die een waarborg bekomen, kan omschreven worden als startende bedrijven (zie infra). Aangezien 147 van de 475 bedrijven die niet gelinkt konden worden met de Belfirst database in 2013 een waarborg bekwamen, is een logische verklaring dat deze bedrijven te jong zijn om reeds in de Belfirst database vervat te zitten. De stopzetting van de activiteiten of een faillissement kan een mogelijke verklaring bieden voor het feit dat bedrijven die vóór 2012 werden opgericht niet konden worden gelinkt met de Belfirst database.<sup>3</sup>

De uiteindelijke steekproef van bedrijven (“Waarborgregeling”) die verder in de studie bestudeerd worden, bestaat uit deze 4.683 bedrijven.

---

<sup>3</sup> Teneinde dit na te gaan, werd een steekproef genomen onder de niet-gelinkte bedrijven. Deze gaf aan dat de verklaringen inderdaad aan de basis liggen van de onmogelijkheid om de bedrijven te linken met Belfirst.

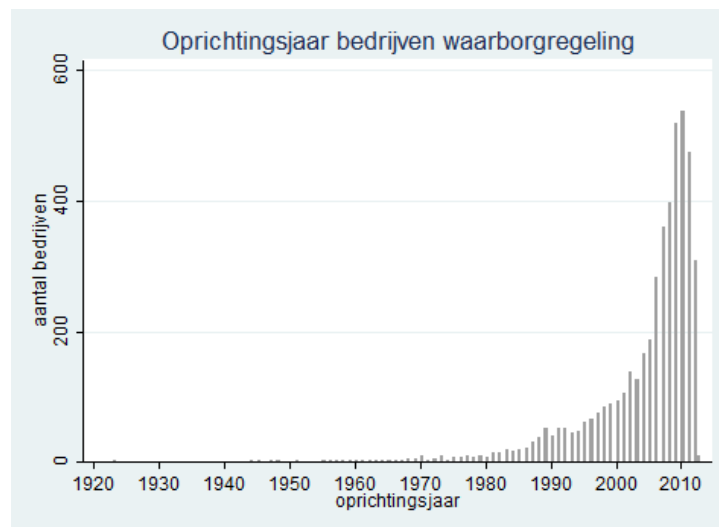


## 2.2. Beschrijving van de bedrijven onder de Waarborgregeling

### *Jaar van oprichting*

Het merendeel van de 4.683 bedrijven onder de Waarborgregeling betreft heel jonge bedrijven: 79% van deze bedrijven (n = 3.717) werd opgericht in het jaar 2000 of later, de resterende 21% van de bedrijven (n = 965) werd opgericht vóór 2000, zie Figuur 1. Voor één bedrijf was geen oprichtingsjaar beschikbaar.

**Figuur 1 : bedrijven volgens jaar van oprichting (n= 4.682)**



### *Ligging*

Bijna een derde van de bedrijven heeft zijn hoofdzetel in de provincie Antwerpen (n = 1.428), 22,3% van de bedrijven ligt in Oost-Vlaanderen (n = 1.043) en 20,6% in West-Vlaanderen (n = 964), zie Tabel 1. In Limburg en Vlaams-Brabant zijn respectievelijk 13,8 % (n = 645) en 11,2% (n = 525) van de 4.683 bedrijven in de steekproef gevestigd. De Waarborgregeling telt ook 46 bedrijven (1% van alle bedrijven onder Waarborgregeling) met hoofdzetel in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en 32 bedrijven (0,7% van bedrijven onder de Waarborgregeling ) met hoofdzetel in het Waals gewest.

**Tabel 1 : Verdeling bedrijven over provincies en regio's (n = 4.683)**

	Aantal bedrijven	Percent
Antwerpen	1.428	30,5%
Oost-Vlaanderen	1.043	22,3%
West-Vlaanderen	964	20,6%
Limburg	645	13,8%
Vlaams-Brabant	525	11,2%
Brussel	46	1,0%
Waals-Gewest	32	0,7%
Totaal	4.683	100,00%

**Sector**

Voor 4.582 bedrijven (97,84% van de bedrijven in de steekproef) is data over de sector classificatie (NACE rev.2/ NACE-BEL 2008)<sup>4</sup> beschikbaar in de Belfirst databank. In Tabel 2 rapporteren we het aantal bedrijven van de steekproef volgens de 21 NACE secties gedefinieerd door Eurostat.<sup>5</sup> De bedrijven uit de Waarborgregeling vertegenwoordigen een groot deel van alle NACE 2-cijfer sectoren. Slechts vier zijn niet vertegenwoordigd, namelijk *Winning van delfstoffen, Openbaar bestuur, defensie en verplichte sociale verzekeringen, Huishoudens als werkgever en Extraterritoriale organisaties en lichamen*. Meer dan de helft van de bedrijven (55%) zijn actief in de sectoren *groot- en detailhandel* (n = 1.318), *vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten* (n = 726), *verschaffen van accommodatie en maaltijden* (n = 545). Verdere sterk vertegenwoordigde sectoren zijn de *industrie* (n = 418), *de bouwnijverheid* (n = 406), *financiële activiteiten en verzekeringen* (n = 249) en de *administratieve en ondersteunde diensten* (n = 218). Merk op dat bepaalde sectoren geen gebruik kunnen maken van de waarborgregeling, omwille van beleidsmatig vastgelegde richtlijnen en beperkingen opgelegd door Europa.

<sup>4</sup> Voor de analyses wordt steeds gebruik gemaakt van de "primary" nace code of de sector waarbinnen de hoofdactiviteit van een bedrijf plaatsvindt.

<sup>5</sup> [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST\\_NOM\\_DTL&StrNom=CL\\_NACE\\_2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=CL_NACE_2&StrLanguageCode=EN&IntPcKey=&StrLayoutCode=HIERARCHIC)

**Tabel 2 : Relatief belang economische NACE 2 secties (n = 4.683)**

Sector/NACE2 code	Totaal aantal bedrijven	Aandeel in totaal
<b>A Landbouw, bosbouw en visserij</b>	<b>24</b>	<b>0,51%</b>
01 Teelt van gewassen, veeteelt, jacht en diensten in verband met deze activiteiten	21	0,45%
02 Bosbouw en de exploitatie van bossen	2	0,04%
03 Visserij en aquacultuur	1	0,02%
<b>B Winning van delfstoffen</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>C Industrie</b>	<b>418</b>	<b>8,93%</b>
10 Vervaardiging van voedingsmiddelen	73	1,56%
11 Vervaardiging van dranken	7	0,15%
13 Vervaardiging van textiel	7	0,15%
14 Vervaardiging van kleding	15	0,32%
15 Vervaardiging van leer en van producten van leer	1	0,02%
16 Houtindustrie en vervaardiging van artikelen van hout en van kurk, exclusief meubelen; vervaardiging van artikelen van riet en van vlechtwerk	18	0,38%
17 Vervaardiging van papier en papierwaren	6	0,13%
18 Drukkerijen, reproductie van opgenomen media	36	0,77%
20 Vervaardiging van chemische producten	15	0,32%
21 Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten	3	0,06%
22 Vervaardiging van producten van rubber of kunststof	16	0,34%
23 Vervaardiging van andere niet-metaalhoudende minerale producten	16	0,34%
24 Vervaardiging van metalen in primaire vorm	7	0,15%
25 Vervaardiging van producten van metaal, exclusief machines en apparaten	78	1,67%
26 Vervaardiging van informaticaproducten en van elektronische en optische producten	10	0,21%
27 Vervaardiging van elektrische apparatuur	11	0,23%
28 Vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen, n.e.g.	32	0,68%
29 Vervaardiging en assemblage van motorvoertuigen, aanhangwagens en opleggers	9	0,19%
30 Vervaardiging van andere transportmiddelen	3	0,06%
31 Vervaardiging van meubelen	13	0,28%
32 Overige industrie	25	0,53%
33 Reparatie en installatie van machines en apparaten	17	0,36%
<b>D Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht</b>	<b>11</b>	<b>0,23%</b>
35 Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht	11	0,23%
<b>E Distributie van water; afval en afvalwaterbeheer en sanering</b>	<b>13</b>	<b>0,28%</b>
36 Winning, behandeling en distributie van water	1	0,02%
<b>F Bouwnijverheid</b>	<b>406</b>	<b>8,67%</b>
41 Bouw van gebouwen; ontwikkeling van bouwprojecten	63	1,35%
42 Weg- en waterbouw	29	0,62%
43 Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden	314	6,71%

**Tabel 2 (vervolg)**

Sector/NACE2 code	Totaal aantal bedrijven	Aandeel in totaal
<b>G Groot- en detailhandel; reparatie van auto's en motorfietsen</b>	<b>1 318</b>	<b>28,14%</b>
45 Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen	159	3,40%
46 Groothandel en handelsbemiddeling, met uitzondering van de handel in motorvoertuigen en motorfietsen	505	10,78%
47 Detailhandel, met uitzondering van de handel in auto's en motorfietsen	654	13,97%
<b>H Vervoer en opslag</b>	<b>122</b>	<b>2,61%</b>
49 Vervoer te land en vervoer via pijpleidingen	63	1,35%
50 Vervoer over water	21	0,45%
51 Luchtvaart	2	0,04%
52 Opslag en vervoer ondersteunende activiteiten	28	0,60%
53 Posterijen en koeriers	8	0,17%
<b>I Verschaffen van accommodatie en maaltijden</b>	<b>545</b>	<b>11,64%</b>
55 Verschaffen van accommodatie	31	0,66%
56 Eet- en drinkgelegenheden	514	10,98%
<b>J Informatie en communicatie</b>	<b>225</b>	<b>4,80%</b>
58 Uitgeverijen	21	0,45%
59 Productie van films en video- en televisieprogramma's, maken van geluidsopnamen en uitgeverijen van muziekopnamen	24	0,51%
60 Programmeren en uitzenden van radio- en televisieprogramma's	2	0,04%
61 Telecommunicatie	14	0,30%
62 Ontwerpen en programmeren van computerprogramma's, computerconsultancy- activiteiten en aanverwante activiteiten	138	2,95%
63 Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatie	26	0,56%
<b>K Financiële activiteiten en verzekeringen</b>	<b>249</b>	<b>5,32%</b>
64 Financiële dienstverlening, exclusief verzekeringen en pensioenfondsen <sup>6</sup>	216	4,61%
65 Verzekeringen, herverzekeringen en pensioenfondsen, exclusief verplichte sociale verzekeringen	1	0,02%
66 Ondersteunende activiteiten voor verzekeringen en pensioenfondsen	32	0,68%
<b>L Exploitatie van en handel in onroerend goed</b>	<b>73</b>	<b>1,56%</b>
68 Exploitatie van en handel in onroerend goed	73	1,56%
<b>M Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten</b>	<b>726</b>	<b>15,50%</b>
69 Rechtskundige en boekhoudkundige dienstverlening	68	1,45%
70 Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer	479	10,23%
71 Architecten en ingenieurs; technische testen en toetsen	85	1,82%
72 Speur- en ontwikkelingswerk op wetenschappelijk gebied	6	0,13%
73 Reclamewezen en marktonderzoek	50	1,07%
74 Overige gespecialiseerde wetenschappelijke en technische activiteiten	36	0,77%
75 Veterinaire diensten	2	0,04%

<sup>6</sup> De NACE 2-cijfer sector 64 omvat voornamelijk de activiteiten van holdings.

**Tabel 2 (Vervolg)**

Sector/NACE2 code	Totaal aantal bedrijven	Aandeel in totaal
<b>N Administratieve en ondersteunende diensten</b>	<b>218</b>	<b>4,66%</b>
77 Verhuur en lease	72	1,54%
78 Terbeschikkingstelling van personeel	13	0,28%
79 Reisbureaus, reisorganisatoren, reserveringsbureaus en aanverwante activiteiten	15	0,32%
80 Beveiligings- en opsporingsdiensten	11	0,23%
81 Diensten in verband met gebouwen; landschapsverzorging	35	0,75%
82 Administratieve en ondersteunende activiteiten ten behoeve van kantoren en overige zakelijke activiteiten	72	1,54%
<b>O Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>P Onderwijs</b>	<b>12</b>	<b>0,26%</b>
85 Onderwijs	12	0,26%
<b>Q Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening</b>	<b>33</b>	<b>0,70%</b>
86 Menselijke gezondheidszorg	19	0,41%
87 Maatschappelijke dienstverlening met huisvesting	3	0,06%
88 Maatschappelijke dienstverlening zonder huisvesting	11	0,23%
<b>R Kunst, amusement en recreatie</b>	<b>99</b>	<b>2,11%</b>
90 Creatieve activiteiten, kunst en amusement	19	0,41%
92 Loterijen en kansspelen	5	0,11%
93 Sport, ontspanning en recreatie	75	1,60%
<b>S Overige diensten</b>	<b>90</b>	<b>1,92%</b>
95 Reparatie van computers en consumentenartikelen	14	0,30%
96 Overige persoonlijke diensten	76	1,62%
<b>T Huishoudens als werkgever</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>U Extraterritoriale organisaties en lichamen</b>	<b>0</b>	<b>0,00%</b>
<b>Niet gedefinieerd</b>	<b>101</b>	<b>2,16%</b>
<b>Totaal</b>	<b>4 683</b>	<b>100%</b>

### 3. Onderzoeksvraag A: Representativiteit van de bedrijven onder de Waarborgregeling

In dit deel wordt nagegaan of de steekproef van bedrijven onder de Waarborgregeling representatief is ten opzichte van de Vlaamse economie (de populatie van Vlaamse ondernemingen) in termen van sector van de activiteit en geografische ligging. In de tekst wordt naar de bedrijven onder Waarborgregeling verwezen als ‘*Waarborgregeling*’ of de ‘*steekproef*’. De Vlaamse economie omvat alle bedrijven gevestigd in Vlaanderen, en wordt in de tekst aangeduid als ‘*referentie*’ of de ‘*populatie*’.

#### 3.1. Data en methode

Om de sector van de activiteit en de locatie van de bedrijven uit de steekproef te vergelijken ten opzichte van de populatie, werd eerst de NACE rev. 2 sectorclassificatie van de steekproef en de locatie van de hoofdzetel van de bedrijven uit de steekproef opgezocht. Hiertoe werd het KBO-nummer geconverteerd naar het BTW-nummer van bedrijven dat vervolgens gekoppeld kan worden aan bedrijfsdata uit de **Belfirst databank** (Bureau van Dijk, 2013).

Vervolgens werd data verzameld met betrekking tot de sector en plaats van activiteit van alle Vlaamse bedrijven. Hiertoe gebruiken we de publiek beschikbare data van de **Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid (KSZ)**<sup>7</sup> van het jaar 2010<sup>8</sup>. De KSZ bevat cijfers met betrekking tot het aantal bedrijven (vestigingen) en tewerkstelling in Vlaanderen per sector (NACE 3-cijfer) en per geografisch gebied (NIS 5-cijfer).<sup>9,10</sup> Voor deze studie werden deze cijfers geaggregeerd tot op NACE 2-cijfer sector niveau en tot op provincie niveau.

---

<sup>7</sup> Het gebruik van de KSZ data om de sector van activiteit en geografische spreiding van de “Vlaamse economie” na te gaan, heeft als voordeel dat de databank de volledige populatie van Vlaamse bedrijven omvat (kleine bedrijven met beperkte rapporteringsverplichtingen zitten niet altijd in de Belfirst databank), de “populatie van Vlaamse bedrijven” gedefinieerd wordt op basis van individuele vestiging(en) van bedrijven in Vlaanderen en als dusdanig nauwer aan bij de “doelpubliek” van de Waarborgregeling (In de Belfirst data is enkel de locatie van de hoofdzetel van bedrijven gegeven, en niet de individuele vestigingen van bedrijven).

<sup>8</sup> Het jaar 2010 valt midden de periode 2005-2013 waarvoor data ter beschikking is met betrekking tot toekenningen van de Waarborgregeling en wordt bovendien gekenmerkt door het grootste aantal toekenningen en het hoogst toegekende totaal bedrag over de beschouwde periode (zie verder).

<sup>9</sup> De NIS code bestaat uit 5 cijfers: het eerste cijfer geeft de provincie aan, het tweede cijfer het arrondissement binnen deze provincie en de laatste drie cijfers de unieke code van de gemeente binnen het arrondissement.

<sup>10</sup> Bemerk dat de KSZ geen bedrijfsspecifieke informatie bevat.

Om de **representativiteit** van de steekproef bedrijven te onderzoeken in termen van **sector van activiteit** wordt de sector van de activiteit van de Vlaamse bedrijven ('referentie') vergeleken met de sector van activiteit van de bedrijven die vallen onder de Waarborgregeling ('Waarborgregeling'). Daartoe wordt de verdeling van bedrijven over de verschillende sectoren (het percentage van het totaal aantal bedrijven dat actief is in sector *i*) berekend en weergegeven in staafdiagrammen. De grafische voorstelling in staafdiagrammen laat toe om na te gaan of bepaalde sectoren over- of ondervertegenwoordigd zijn in de steekproef van bedrijven die onder de Waarborgregeling vallen. Op basis van  $\chi^2$ -testen wordt vervolgens op statistische wijze aangetoond of de steekproef van de bedrijven onder Waarborgregeling dezelfde verdeling over sectoren volgt als de populatie van Vlaamse bedrijven. Met andere woorden,  $\chi^2$ -testen tonen aan of de steekproef van bedrijven onder de Waarborgregeling al dan niet representatief is voor de Vlaamse populatie in termen van spreiding van de ondernemingen in de steekproef over de economische sectoren. Een  $\chi^2$ -test met een *p*-waarde kleiner dan 0,05 toont aan dat er een statistisch significant verschil is tussen de waargenomen frequenties ('Waarborgregeling') en de verwachte frequenties ('referentie' of 'populatie').

Om de **representativiteit** van de steekproef bedrijven in termen van **geografische spreiding** te meten, wordt de ligging van de Vlaamse bedrijven ('referentie') vergeleken met de ligging van de bedrijven die vallen onder de Waarborgregeling ('Waarborgregeling') op provincieniveau. Daartoe worden de bedrijven onderverdeeld aan de hand van de provincie waarin ze gelegen zijn en wordt het percentage van het totaal aantal bedrijven in elk van de provincies berekend. De grafische voorstelling in staafdiagrammen laat toe om na te gaan of bepaalde provincies over- of ondervertegenwoordigd zijn in de steekproef van bedrijven. Ook hier tonen  $\chi^2$ -testen aan of de bedrijven onder de Waarborgregeling al dan niet representatief zijn voor de Vlaamse populatie in termen van hun geografische spreiding. Een  $\chi^2$ -test met een *p*-waarde kleiner dan 0,05 toont aan dat er een statistisch significant verschil is tussen de waargenomen frequenties ('Waarborgregeling') en de verwachte frequenties ('referentie' of 'populatie').

### 3.2. Representativiteit in termen van sector van activiteit

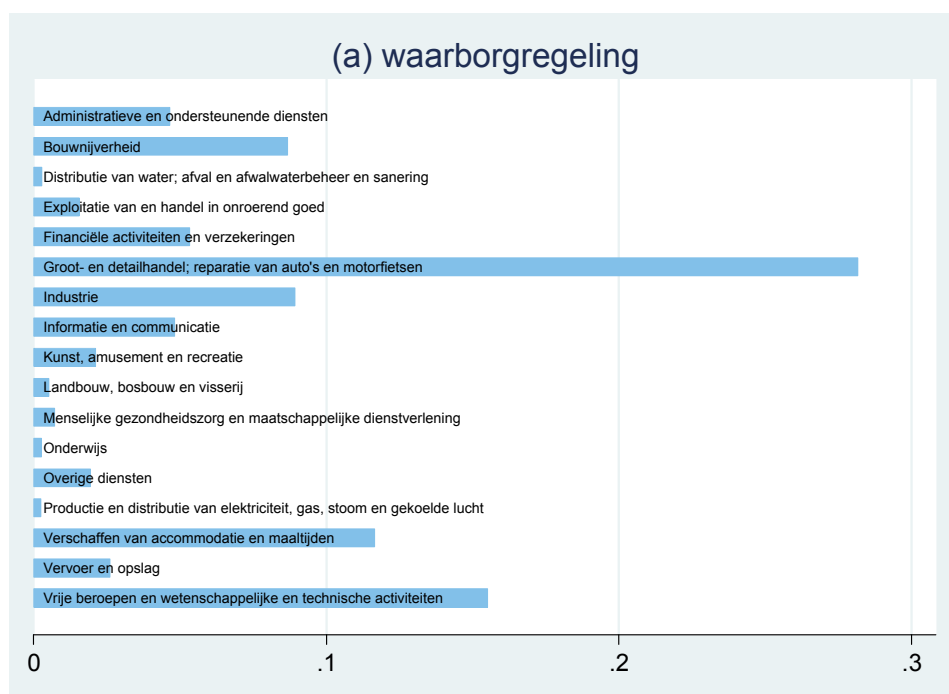
Tabel 3, Figuur 2a en Figuur 2b tonen de verdeling van de bedrijven over de verschillende sectoren (21 NACE secties) voor de populatie van Vlaamse bedrijven ('referentie') en de steekproef van bedrijven onder Waarborgregeling ('Waarborgregeling'). Uit de vergelijking van de samenstelling van sectoren van de bedrijven onder de Waarborgregeling met de algemene populatie aan bedrijven in de Vlaamse economie blijkt dat de sectoren *Groot- en detailhandel*, *Informatie en communicatie*, *Verschaffen van accommodatie en maaltijden*, *Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten* oververtegenwoordigd zijn in de steekproef: het aandeel van de bedrijven onder Waarborgregeling actief in deze sectoren is groter dan het aandeel binnen de populatie van Vlaamse bedrijven. Zoals eerder in de tekst vermeld, zijn vier sectoren niet vertegenwoordigd in de steekproef, nl. *Winning van delfstoffen*, *Openbaar bestuur, defensie en verplichte sociale verzekeringen*, *Huishoudens als werkgever* en *Extraterritoriale organisaties en lichamen*. De twee laatste genoemde sectoren, met name de institutionele sectoren *Huishoudens als werkgever* en *Extraterritoriale organisaties en lichamen* zijn uitgesloten van de Waarborgregeling. Verder zijn de volgende sectoren eerder ondervertegenwoordigd in steekproef: *Overige diensten*, *Onderwijs en Landbouw*, *Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening*. De  $\chi^2$ -test toont aan dat de verdeling van de bedrijven onder Waarborgregeling **niet representatief** is voor de Vlaamse economie wat betreft de verdeling van bedrijven over de verschillende sectoren.



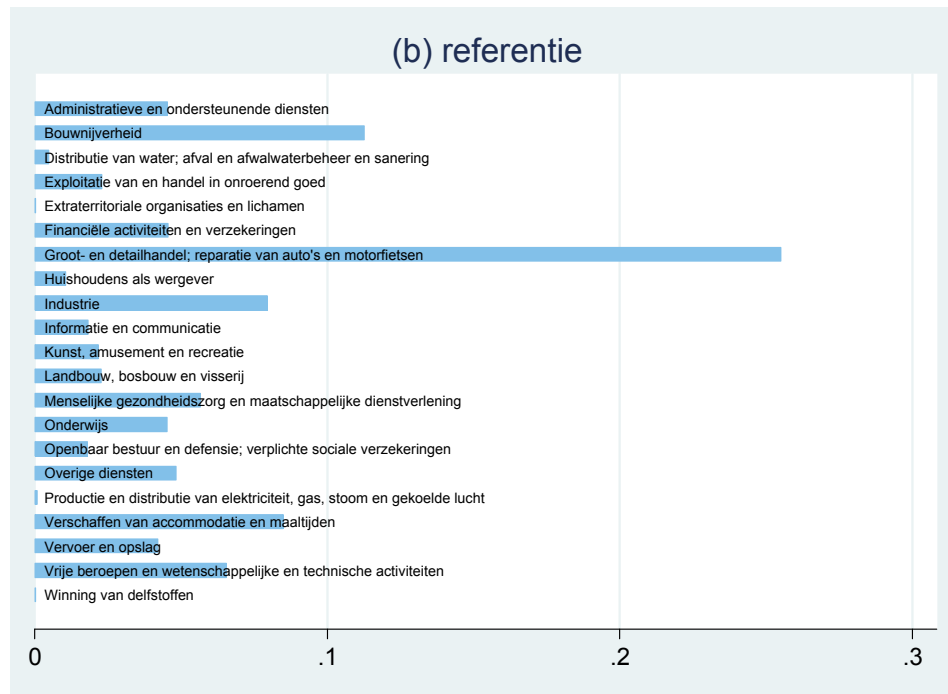
**Tabel 3 : Relatief belang economische NACE 2-cijfer sectoren – vergelijking referentie Vlaamse populatie (op basis van gegevens Kruispuntbank) en Waarborgregeling**

Sector	Referentie	Waarborgregeling
A Landbouw, bosbouw en visserij	2%	1%
B Winning van delfstoffen	0%	0%
C Industrie	8%	9%
D Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht	0%	0%
E Distributie van water; afval en afvalwaterbeheer en sanering	0%	0%
F Bouwnijverheid	11%	9%
G Groot- en detailhandel; reparatie van auto's en motorfietsen	25%	29%
H Vervoer en opslag	4%	3%
I Verschaffen van accommodatie en maaltijden	8%	12%
J Informatie en communicatie	2%	5%
K Financiële activiteiten en verzekeringen	5%	5%
L Exploitatie van en handel in onroerend goed	2%	2%
M Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten	7%	16%
N Administratieve en ondersteunende diensten	5%	5%
O Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen	2%	0%
P Onderwijs	5%	0%
Q Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	6%	1%
R Kunst, amusement en recreatie	2%	2%
S Overige diensten	5%	2%
T Huishoudens als werkgever	1%	0%
U Extraterritoriale organisaties en lichamen	0%	0%
<b>Totaal</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

**Figuur 2a: Samenstelling van de economie voor geaggregeerde NACE 2-cijfersectoren – steekproef bedrijven onder Waarborgregeling**



**Figuur 2b: Samenstelling van de economie voor geaggregeerde NACE 2-cijfersectoren – populatie van Vlaamse bedrijven**



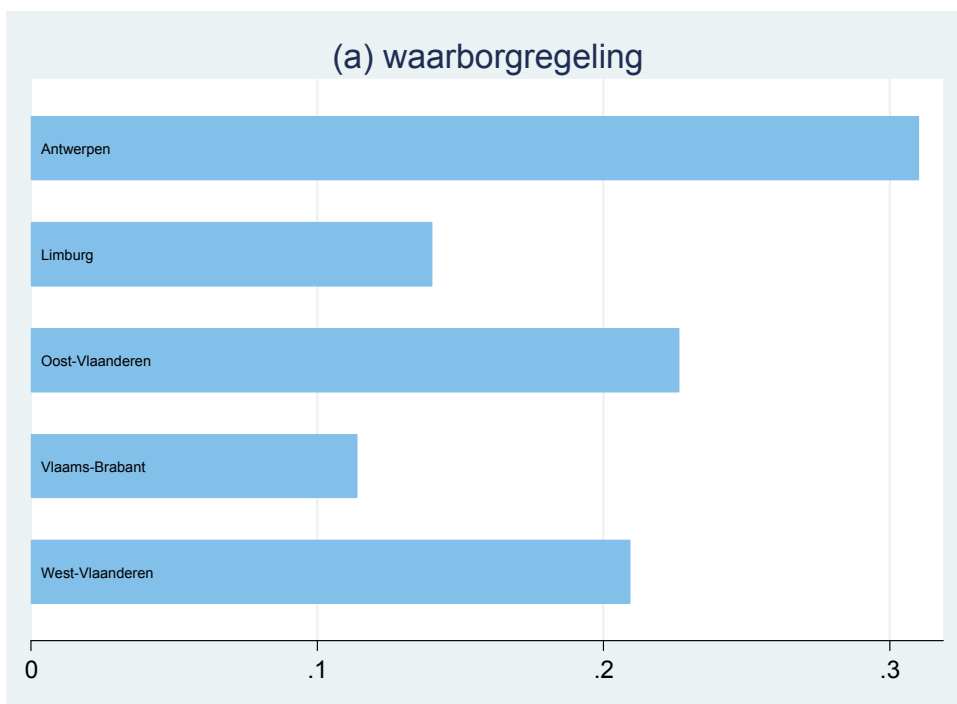
### 3.3. Representativiteit in termen van geografische spreiding

Tabel 4 en Figuren 3a en 3b tonen de verdeling van de bedrijven over de verschillende provincies voor de populatie van Vlaamse bedrijven ('referentie') en de steekproef van bedrijven onder Waarborgregeling ('Waarborgregeling'). Uit de vergelijking van de geografische spreiding van de bedrijven onder de Waarborgregeling met de algemene populatie aan bedrijven in de Vlaamse economie blijkt dat de provincies *Antwerpen*, *Oost-Vlaanderen* en *West-Vlaanderen* licht oververtegenwoordigd zijn. De provincies *Vlaams-Brabant* en *Limburg* zijn licht ondervertegenwoordigd. De  $\chi^2$ -test toont aan dat de verdeling van de bedrijven onder Waarborgregeling **representatief** is voor de Vlaamse economie wat de geografische spreiding van de bedrijven betreft.

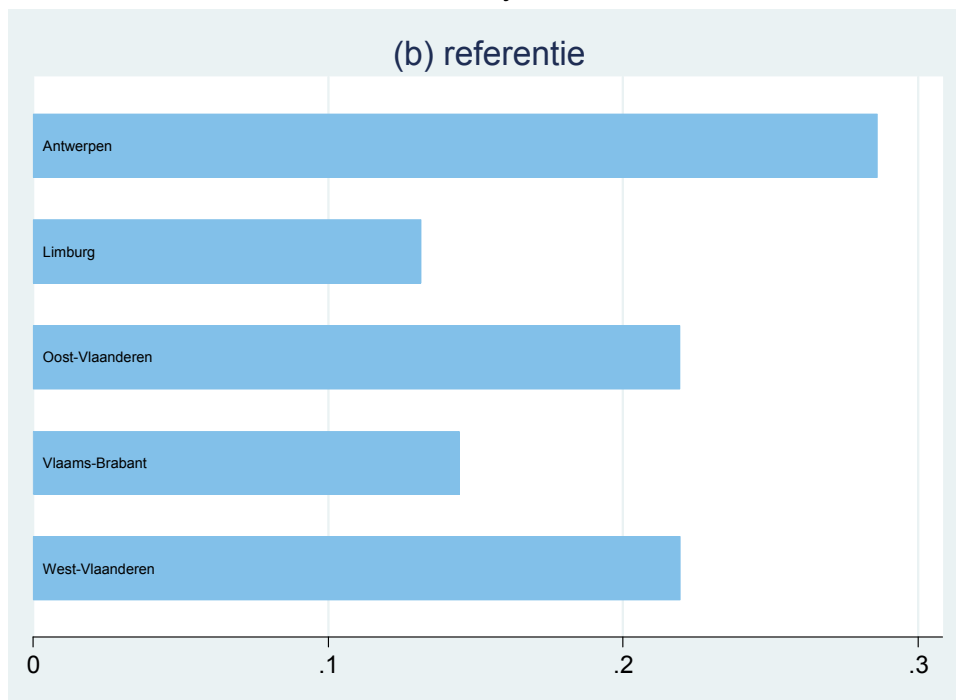
**Tabel 4 : Verdeling bedrijven over Vlaamse provincies – vergelijking referentie Vlaamse populatie (op basis van gegevens Kruispuntbank) en Waarborgregeling**

Provincie	Referentie	Waarborgregeling
Antwerpen	29%	31%
Limburg	13%	14%
Oost-Vlaanderen	22%	23%
Vlaams-Brabant	14%	11%
West-Vlaanderen	22%	21%
Totaal	100%	100%

**Figuur 3a : Samenstelling economie voor provincies - steekproef bedrijven onder de waarborgregeling**



**Figuur 3b : Samenstelling economie voor provincies - populatie van Vlaamse bedrijven**



## 4. Onderzoeksvraag B: Vergelijking van financieel-economische indicatoren van bedrijven onder de Waarborgregeling met “peers”

In dit deel wordt nagegaan of de steekproef van bedrijven op het vlak van financieel-economische indicatoren al dan niet verschilt van bedrijven die geen beroep doen op de Waarborgregeling. We onderzoeken de volgende indicatoren met betrekking tot de balans en de resultatenrekening van bedrijven: balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde. Verder worden ook de volgende financiële ratio's vergeleken: de solvabiliteitsratio, de rendabiliteitsratio en de productiviteitsratio.

### 4.1. Data en methode

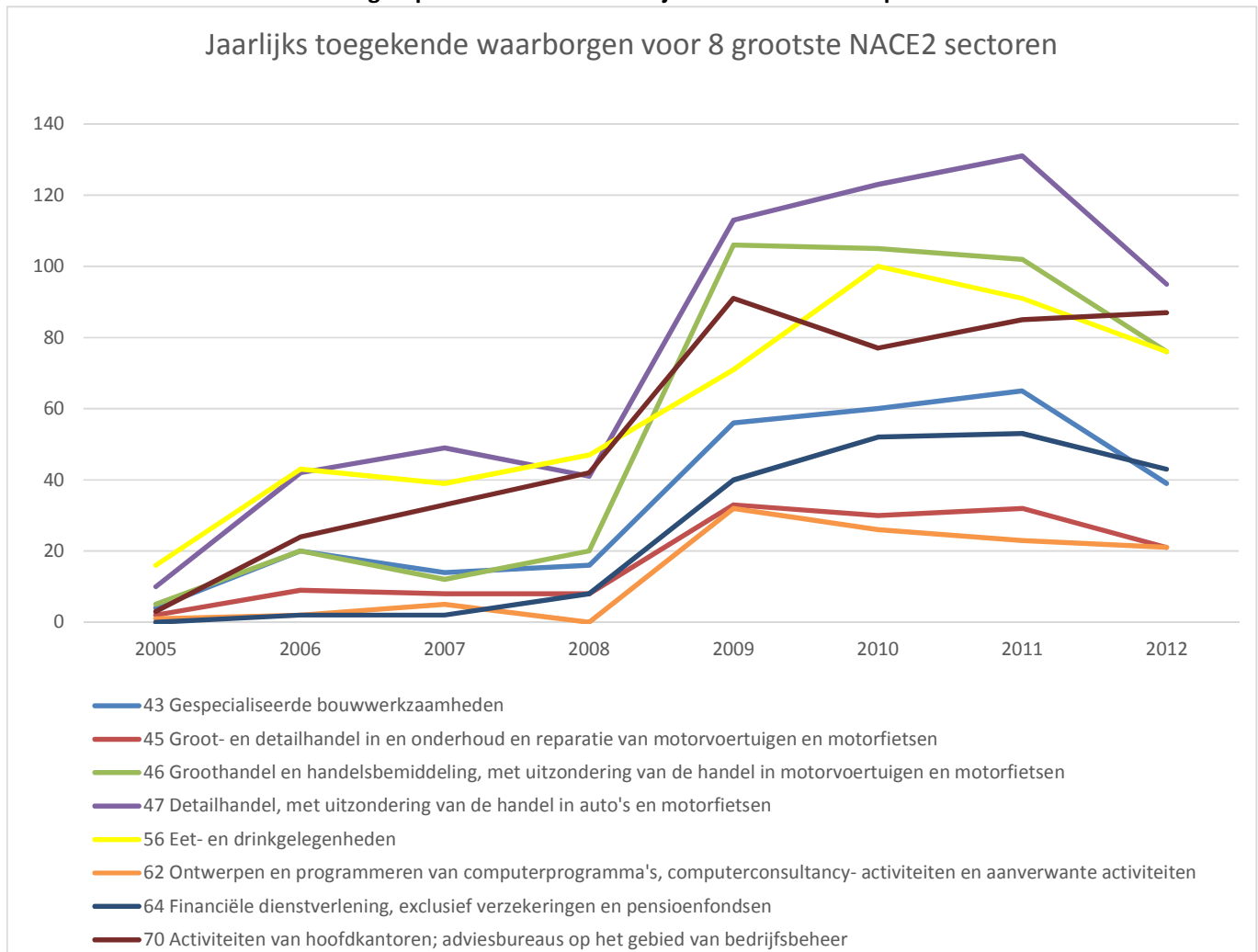
Voor dit deel van de studie maken we gebruik van de financieel-economische data uit de **Belfirst databank** (Bureau van Dijk, 2013) voor **alle Vlaamse bedrijven**<sup>11</sup>, waarbij Vlaamse bedrijven gedefinieerd zijn als bedrijven met zetel in Vlaanderen of Brussel. De 32 Waalse bedrijven in de steekproef worden niet opgenomen in de vergelijkingsoefening. Om de steekproef bedrijven te vergelijken met hun “peers” in termen van financiële en economische indicatoren worden bedrijven uit de steekproef steeds vergeleken met de populatie van Vlaamse bedrijven uit **dezelfde** NACE 2-cijfer sectoren. Omdat een zinvolle vergelijking inhoudt dat we per sector over voldoende waarnemingen (aantal bedrijven) beschikken, worden in deze vergelijkende studie enkel die NACE 2-cijfer sectoren weerhouden waarvoor in de steekproef in elk jaar voldoende observaties of bedrijven beschikbaar zijn. Bijgevolg zijn de sectoren die in aanmerking komen van jaar tot jaar verschillend, maar in grote mate overlappend. Figuur 4 presenteert de acht NACE 2-cijfer sectoren met het grootst aantal toegekende waarborgen<sup>12</sup>, met name Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43), Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen (NACE 2-cijfer sector 45), Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46), Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47), Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56) en Ontwerp en programmeren van computerprogramma's (NACE 2-cijfer sector 62), Financiële dienstverlening (NACE 2-cijfer sector 64) en Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70).

---

<sup>11</sup> Heel wat bedrijven met hoofdzetel in Brussel hebben ook vestigingen in Vlaanderen en kunnen dus aanspraak maken op de Waarborgregeling. De resultaten van de analyses zijn vergelijkbaar indien enkel de bedrijven met hoofdzetel in Vlaanderen worden weerhouden.

<sup>12</sup> Een bedrijf dat meermaals een waarborg aanvroeg, wordt éénmaal geteld in elk jaar dat het bedrijf een waarborg kreeg toegekend.

**Figuur 4 : aantal bedrijven dat een waarborg kregen toegekend van 2005 tot 2012 voor acht meest gerepresenteerde NACE 2-cijfer sectoren in steekproef**



In een tweede fase worden sectorspecifieke analyses gepresenteerd; deze analyses zijn niet mogelijk voor elk van de acht grootste NACE 2-cijfer sectoren. Figuur 4 toont dat vanaf 2009 een meervoud aan sectoren bestaat uit voldoende observaties en zich zodoende leent ter evaluatie van de vergelijkbaarheid. Deze sectoren zijn de vijf NACE 2-cijfer sectoren *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden* (NACE 2-cijfer sector 43), *Groothandel en handelsbemiddeling* (NACE 2-cijfer sector 46), *Detailhandel* (NACE 2-cijfer sector 47), *Eet- en drinkgelegenheden* (NACE 2-cijfer sector 56) en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer* (NACE 2-cijfer sector 70). In 2011 bevinden er zich in deze NACE 2-cijfer sectoren 474 bedrijven die in dat jaar een waarborg verwierven, het hoogste aantal over alle jaren. Binnen elke sector worden de observaties in de steekproef ('Waarborgregeling') en in de algemene populatie ('populatie') onderverdeeld in twee categorieën, namelijk de **jonge bedrijven** en de **mature bedrijven**. Jonge bedrijven worden

gedefinieerd als bedrijven die in het jaar 2000 of later zijn opgericht, terwijl mature bedrijven vóór het jaar 2000 werden opgericht. Omdat jonge bedrijven kunnen verschillen van meer mature bedrijven in termen van balanstotaal, resultaten en financiële ratio's, wordt de vergelijking tussen de steekproef en de populatie binnen elke sector steeds afzonderlijk uitgevoerd voor de deelverzameling van jonge bedrijven en deze van mature bedrijven.

De vergelijkende analyse beperkt zich bovendien tot KMO's: bedrijven die beroep doen op de Waarborgregeling zijn immers over het algemeen jonge KMO's.<sup>13</sup> Binnen de steekproef van bedrijven die worden geanalyseerd in deze vergelijkende studie, met name de bedrijven die actief zijn in één van de bovenvermelde NACE 2-cijfer sectoren, zijn er geen grote bedrijven aanwezig. De populatie van Vlaamse bedrijven wordt daarom ook gereduceerd tot de KMO's (99,6% van de totale populatie van bedrijven in Vlaanderen).

Tabel 5 geeft de acht NACE 2-cijfer sectoren weer die bestudeerd worden en het aantal Vlaamse bedrijven uit de steekproef die onder deze sectoren vallen in het jaar 2011. In totaal representeren deze acht NACE 2-cijfer sectoren 2.702 bedrijven over een periode van 2005 tot 2012, of 58% van het totaal aantal bedrijven onder Waarborgregeling waarvoor gegevens beschikbaar zijn in Belfirst.

**Tabel 5 : Aantal Vlaamse bedrijven onder Waarborgregeling voor geanalyseerde NACE 2-cijfer sector**

NACE 2-cijfer afdeling	Aantal bedrijven (=n) in verschillende jaren								Totaal
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
43 Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden	4	20	14	16	56	60	65	39	274
45 Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen	2	9	8	8	33	30	32	21	143
46 Groothandel en handelsbemiddeling	5	20	12	20	106	105	102	76	446
47 Detailhandel	10	42	49	41	113	123	131	95	604
56 Eet- en drankgelegenheden	16	43	39	47	71	100	91	76	483
62 Ontwerp en programmeren van computerprogramma's	1	2	5	0	32	26	23	21	110
64 Financiële dienstverlening	0	2	2	8	40	52	53	43	200
70 Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer	3	24	33	42	91	77	85	87	442
Resterende sectoren	23	85	81	92	262	328	297	260	1.428
<b>Totaal</b>	<b>64</b>	<b>247</b>	<b>243</b>	<b>274</b>	<b>804</b>	<b>901</b>	<b>879</b>	<b>718</b>	<b>4.130</b>

<sup>13</sup> KMO's worden gedefinieerd als bedrijven met minder dan 250 werknemers. De definitie van KMO houdt geen rekening met eventuele groepsstructuren waarin de KMO opgenomen is.

In een eerste stap wordt de vergelijking gemaakt van de 'Waarborgregeling' en de 'populatie' op vlak van balansstructuur: balanstotaal, eigen vermogen en resultaat: toegevoegde waarde, cash flow. Vervolgens worden de bedrijven van de 'Waarborgregeling' en de 'populatie' vergeleken in termen van drie financiële ratio's: een solvabiliteitsratio, een rendabiliteitsratio en een productiviteitsratio.

Telkens wordt voor de bedrijven uit de 'Waarborgregeling' en de 'populatie' de gemiddelde waarde, de mediaan en de standaardafwijking van de betreffende financieel-economische indicatoren berekend op basis van de financiële gegevens één jaar voor het jaar waarin het bedrijf de waarborg krijgt toegekend.<sup>14</sup> Indien een bedrijf reeds in het verleden een waarborg kreeg toegekend dan wordt deze niet uit de analyses verwijderd voor toekomstige waarborgen die het verwerft in andere jaren. Dit zijn immers eveneens waarnemingen die de vergelijkbaarheid aantonen van steekproef en populatie en bijgevolg essentieel zijn binnen de analyse. In de analyses wordt steeds het aantal bedrijven uit de 'Waarborgregeling' en de 'populatie' vermeld waarop de vergelijking betrekking heeft.

Op basis van de *Wilcoxon ranksum-test* wordt vervolgens nagegaan of de bedrijven uit de 'Waarborgregeling' en de 'populatie' vergelijkbaar zijn in termen van de geselecteerde financieel-economische indicatoren. De Wilcoxon ranksum-test is een niet-parametrische test gebaseerd op de volgorde waarin de observaties van de 'Waarborgregeling' en de 'populatie' vallen. Een *p*-waarde kleiner dan 0,05 op deze test geeft aan dat de observaties in de steekproef ('Waarborgregeling') groter zijn dan de observaties in de algemene populatie ('populatie'), of omgekeerd. Beide groepen observaties zijn in dergelijk geval niet vergelijkbaar.

Tot slot van dit deel van de studie, wordt een algemeen overzicht gegeven van de vergelijkbaarheid van de populatie en de Waarborgregeling in termen van financieel-economische indicatoren.

---

<sup>14</sup> Indien een bedrijf in 2011 een waarborg krijgt toegekend, worden de financiële gegevens van 2010 gebruikt en vergeleken met de algemene populatie in 2010. Indien de gegevens van 2011 zouden worden gebruikt, dan zal de waarborg reeds een effect hebben gehad op de financiële gegevens van het bedrijf waardoor geen goede beoordeling kan worden gemaakt van de vergelijkbaarheid van de bedrijven op basis van de gegevens die de evaluator op datzelfde ogenblik ter beschikking had.



## 4.2. Analyse op basis van geaggregeerde jaargegevens

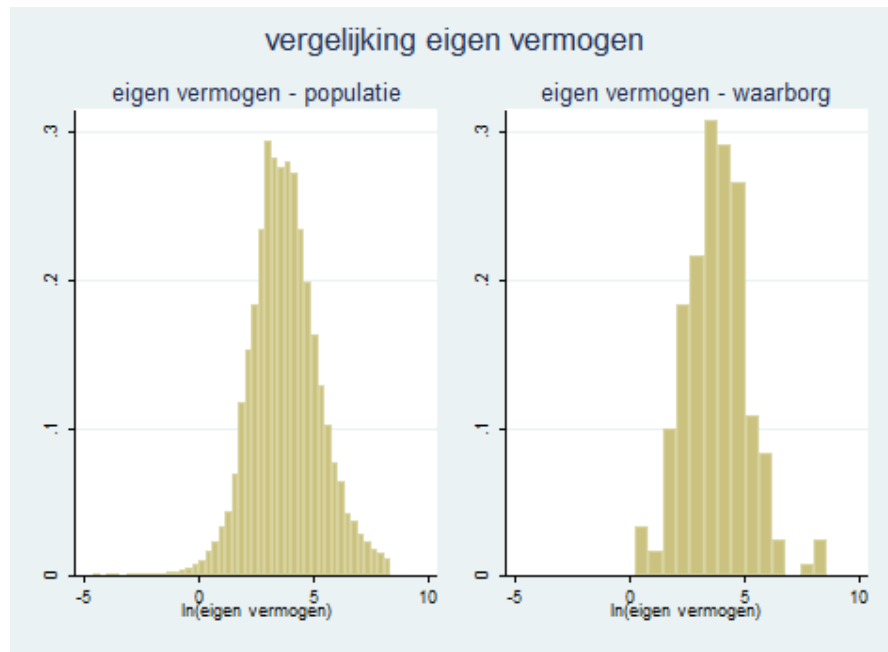
De vergelijking van de steekproef met de populatie van Vlaamse bedrijven wordt nagegaan in termen van de variabelen balanstotaal, eigen vermogen, cashflow, productiviteit, solvabiliteit- en productiviteitratio en rendement op eigen vermogen (ROE). Tabellen 6a tot 6h tonen de jaarlijkse analyses van respectievelijk 2005 tot 2012. Hierin wordt het gemiddelde, de mediaan<sup>15</sup> en de standaardafwijking gerapporteerd (kolommen) per variabele (rijen).  $N$  is het aantal observaties op basis waarvan de statistieken werden berekend. Dit aantal is lager dan het totaal aantal bedrijven dat in dat jaar een waarborg kreeg toegekend vanwege de onvolledige rapportering van de financiële gegevens in de Belfirst database. De resultaten van de Wilcoxon ranksum-test geven aan of de steekproef vergelijkbaar is met de populatie voor de desbetreffende indicator. Teneinde te verduidelijken hoe de specifieke test werkt, wordt in het jaar 2011 een vergelijkbare en niet-vergelijkbare variabele, respectievelijk eigen vermogen en balanstotaal, grafisch voorgesteld in figuren 5a en 5b.<sup>16</sup> Figuur 5a toont aan dat de populatie en de steekproef goed overeenkomen qua distributie en hun piek min of meer op hetzelfde moment kennen. In figuur 5b blijken deze verdelingen nog steeds zeer gelijkend te zijn. Echter, de piek in balanstotaal van bedrijven in de steekproef ligt daar waar het balanstotaal hoger is dan bij de populatie. De cijfers in tabel 6g bevestigen dit beeld: op basis van de mediaan kan gesteld worden dat het eigen vermogen zeer gelijkend is tussen steekproef en populatie. De mediaan van balanstotaal voor steekproef en populatie verschillen echter aanzienlijk van elkaar. De Wilcoxon ranksum-test test dit verschil op een meer formele manier en geeft aan dat het eigen vermogen wel vergelijkbaar is tussen steekproef en populatie en het balanstotaal niet.

---

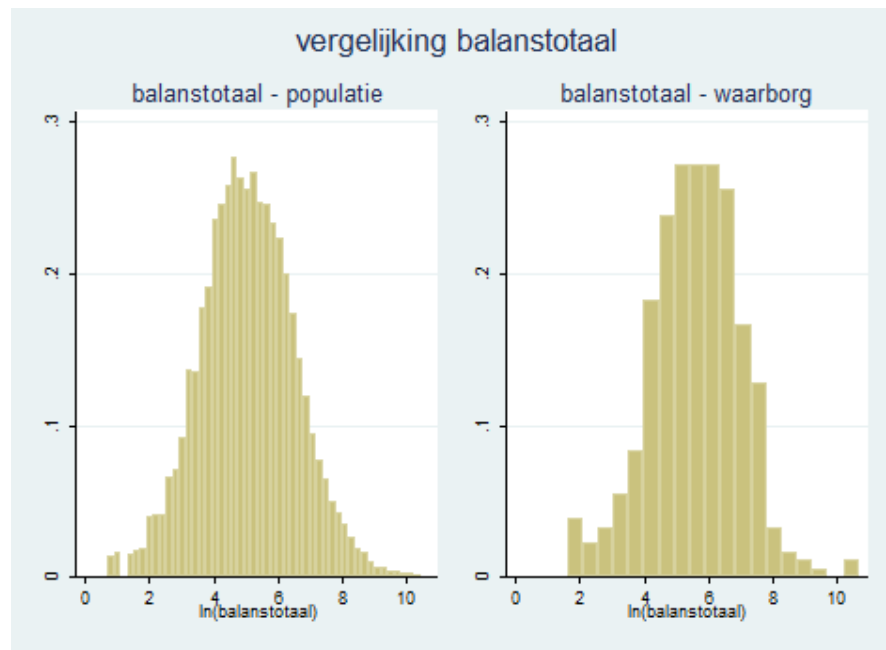
<sup>15</sup> De middelste waarde van een reeks getallen in het geval van een oneven aantal observaties, of het gemiddelde van de twee middelste getallen in het geval van een even aantal observaties in een populatie.

<sup>16</sup> Er wordt een natuurlijk logaritme ( $\ln$ ) toegepast op beide variabelen opdat deze grafisch duidelijk kunnen voorgesteld worden.

**Figuur 5a : Vergelijking distributie van het natuurlijk logaritme van het eigen vermogen tussen populatie en steekproef in 2011**



**Figuur 5b : Vergelijking distributie van het natuurlijk logaritme van het balanstotaal tussen populatie en steekproef in 2011**



**Tabel 6a : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2005**

		2005				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	24	667	214	1 221	vergelijkbaar
		86 590	544	213	1 107	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	29	60	19	171	niet-vergelijkbaar
		98 077	205	55	577	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	24	76	18	195	vergelijkbaar
		79 682	44	20	81	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	24	201	85	402	vergelijkbaar
		86 140	140	50	256	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	22	0,14	0,15	0,24	niet-vergelijkbaar
		79 437	0,39	0,37	0,68	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	16	0,35	0,18	0,56	vergelijkbaar
		55 263	0,15	0,09	0,50	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	14	3,05	1,50	2,54	vergelijkbaar
		43 696	2,92	1,70	4,20	

**Tabel 6b : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2006**

		2006				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	79	445	151	971	vergelijkbaar
		92 341	560	217	1 172	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	97	78	28	270	niet-vergelijkbaar
		98 837	205	56	697	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	77	48	19	115	vergelijkbaar
		84 569	46	21	86	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	80	138	51	264	vergelijkbaar
		91 826	134	47	246	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	65	0,14	0,18	0,47	niet-vergelijkbaar
		83 633	0,36	0,35	0,68	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	46	0,11	0,10	0,46	vergelijkbaar
		58 074	0,17	0,10	1,26	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	48	3,25	1,99	3,45	vergelijkbaar
		45 522	3,03	1,70	4,60	

**Tabel 6c : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2007**

		2007				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		<i>N</i>	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	61	395	163	548	vergelijkbaar
		98 761	588	223	1 407	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	78	106	35	243	niet-vergelijkbaar
		99 881	200	55	454	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	59	37	26	66	vergelijkbaar
		90 288	49	22	93	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	61	136	63	290	niet-vergelijkbaar
		98 286	131	45	246	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	46	1,30	0,21	6,65	vergelijkbaar
		87 728	0,33	0,33	0,56	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	30	0,48	0,21	1,86	vergelijkbaar
		61 858	0,19	0,11	0,67	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	43	2,24	1,65	2,01	vergelijkbaar
		47 767	3,06	1,71	4,80	

**Tabel 6d : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2008**

		2008				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		<i>N</i>	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	68	714	237	1 413	vergelijkbaar
		105 544	613	227	1 476	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	75	198	30	580	vergelijkbaar
		100 789	201	56	525	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	63	86	45	135	niet-vergelijkbaar
		96 159	53	23	103	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	68	158	70	214	niet-vergelijkbaar
		105 052	130	44	246	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	53	0,27	0,24	0,56	vergelijkbaar
		91 378	0,31	0,31	1,35	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	40	0,13	0,11	0,61	vergelijkbaar
		63 994	0,22	0,13	0,70	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	43	3,97	1,68	8,51	vergelijkbaar
		49 719	3,08	1,73	4,61	

**Tabel 6e : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2009**

		2009				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		<i>N</i>	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	254	3 025	439	20 623	niet-vergelijkbaar
		112 736	626	226	1 404	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	247	1 071	63	9 151	niet-vergelijkbaar
		101 303	200	56	444	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	242	135	35	579	niet-vergelijkbaar
		102 283	50	22	98	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	253	399	100	900	niet-vergelijkbaar
		112 204	121	42	228	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	199	0,26	0,17	1,01	niet-vergelijkbaar
		94 488	0,29	0,30	0,54	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	127	0,14	0,09	0,71	vergelijkbaar
		64 760	0,23	0,12	1,10	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	167	2,40	1,56	2,75	vergelijkbaar
		51 585	3,01	1,67	4,70	

**Tabel 6f : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2010**

		2010				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		<i>N</i>	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	242	977	394	1 866	niet-vergelijkbaar
		119 009	626	223	1 436	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	218	222	50	507	vergelijkbaar
		101 187	202	56	455	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	228	80	29	152	niet-vergelijkbaar
		107 518	47	21	93	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	241	275	79	469	niet-vergelijkbaar
		118 471	120	41	227	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	177	0,25	0,18	0,87	niet-vergelijkbaar
		95 635	0,28	0,30	0,56	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	125	1,13	0,12	9,07	vergelijkbaar
		64 345	0,22	0,12	1,32	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	148	3,52	1,60	7,77	vergelijkbaar
		52 708	2,98	1,63	4,84	

**Tabel 6g : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2011**

		2011				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	259	1 348	454	3 683	niet-vergelijkbaar
		124 228	655	224	1 558	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	182	245	58	882	vergelijkbaar
		99 803	202	55	458	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	246	117	47	279	niet-vergelijkbaar
		111 824	50	23	97	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	258	318	120	643	niet-vergelijkbaar
		123 718	114	39	218	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	172	0,24	0,13	0,56	niet-vergelijkbaar
		94 268	0,28	0,29	0,54	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	135	1,15	0,22	4,46	niet-vergelijkbaar
		63 000	0,26	0,13	0,86	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	169	2,88	1,62	5,21	vergelijkbaar
		53 597	3,08	1,66	5,02	

**Tabel 6h : vergelijking totale populatie en steekproef (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow en toegevoegde waarde worden uitgedrukt in 1000 €) in 2012**

		2012				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaardafwijking	
<b>Balanstotaal</b>	Waarborgregeling populatie	208	1 005	430	1 397	niet-vergelijkbaar
		129 533	689	227	1 679	
<b>Eigen Vermogen</b>	Waarborgregeling populatie	124	270	63	657	vergelijkbaar
		94 922	206	55	476	
<b>Cashflow</b>	Waarborgregeling populatie	196	103	48	171	niet-vergelijkbaar
		116 356	52	24	100	
<b>Toegevoegde waarde</b>	Waarborgregeling populatie	207	282	97	517	niet-vergelijkbaar
		129 114	108	38	206	
<b>solvabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	121	0,16	0,13	0,43	niet-vergelijkbaar
		87 413	0,28	0,27	0,54	
<b>rendabiliteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	89	0,34	0,15	1,55	vergelijkbaar
		59 303	0,29	0,13	1,02	
<b>productiviteitsratio</b>	Waarborgregeling populatie	125	2,90	1,58	4,41	vergelijkbaar
		53 632	3,14	1,66	5,38	

Op basis van de medianen en de testen van vergelijkbaar in tabellen 6a tot 6g zou geconcludeerd kunnen worden dat de steekproef in de beginperiode van de Waarborgregeling, de jaren 2005 en 2006, de bedrijven onder Waarborgregeling een kleiner eigen vermogen en een lagere solvabiliteit hebben dan de algemene populatie aan Vlaamse bedrijven. Deze tendens wijzigt enigszins in de jaren 2007 en 2008, alwaar de bedrijven onder Waarborgregeling een grotere toegevoegde waarde genereren (en ook cashflow voor die bedrijven die in 2008 een waarborg kregen toegekend) dan de algemene populatie maar wel een vergelijkbare solvabiliteit presenteren. Vanaf 2009 kan worden vastgesteld dat de balanstotaal, de toegevoegde waarde en de cashflow groter is in vergelijking met de algemene populatie, maar dat de solvabiliteit wederom lager ligt in vergelijking met de populatie. De toegevoegde waarde van de bedrijven in de steekproef is hoger ten opzichte van de algemene populatie, maar de vergelijkbaarheid van de productiviteitsratio suggereert dat de personeelskost van de bedrijven onder Waarborgregeling ook hoger zal zijn in de steekproef. De rendabiliteit is doorgaans van vergelijkbare aard.

Deze bevindingen geven een initieel beeld van de vergelijkbaarheid tussen steekproef en populatie. Een volwaardige analyse dient evenwel rekening te houden met het idiosyncratische karakter van elke sector en de leeftijd van de bedrijven. De bestudeerde variabelen kunnen drastisch verschillen over de sectoren en de leeftijd van de bedrijven heen waardoor een geaggregeerde analyse zoals deze gepresenteerd in tabellen 6a tot 6h onvoldoende het *heterogene* karakter van de observaties vat. In de volgende sectie wordt een meer diepgaande analyse gepresenteerd die zich toespitst op de jaren 2011 die controleert voor de heterogeniteit van de observaties.

#### **4.3. Jaaranalyse van 2011**

De analyse van de vergelijkbaarheid van bedrijven onder Waarborgregeling en de algemene populatie aan bedrijven in de Vlaamse economie spitst zich toe op de vijf grootste NACE 2-cijfer sectoren in het jaar 2011. De betrokken NACE 2-cijfer sectoren zijn *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*, *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*, *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*. Gegeven de hoge frequentie aan nieuwe bedrijven dat in 2011 een waarborg verkreeg, dient dit jaar als gepaste referentie voor het uitvoeren van een diepgaande analyse.

#### 4.3.1 Vergelijkbaarheid in termen van balansstructuur en resultaat

De vergelijking van de steekproef met de populatie van Vlaamse bedrijven wordt nagegaan in termen van balansstructuur en bedrijfsresultaat op basis van de bedragen gerapporteerd in de jaarrekeningen van de bedrijven in de Belfirst database. De balansstructuur van bedrijven wordt geanalyseerd aan de hand van het balanstotaal (of het totaal der activa) en het eigen vermogen van bedrijven. De vergelijkbaarheid van het resultaat van bedrijven wordt geanalyseerd op basis van de cashflow positie van de bedrijven, alsook de toegevoegde waarde.

Tabel 7 toont het gemiddelde, de mediaan en de standaardafwijking van het **balanstotaal** voor jonge en mature bedrijven (kolommen) en voor elk van de vijf NACE 2-cijfer sectoren (rijen). *N* is het aantal observaties op basis waarvan de statistieken werden berekend. Voor 36% van de bedrijven onder Waarborgregeling zijn cijfers over het balanstotaal in 2010 beschikbaar.<sup>17</sup> De resultaten van de Wilcoxon ranksum-test geven weer of steekproef vergelijkbaar is met de populatie voor de betreffende indicator. Tabel 7 geeft aan dat in termen van balanstotaal, **de vergelijkbaarheid van de Waarborgregeling en de populatie afhangt van de bestudeerde sector**. Daarenboven blijkt eveneens dat de **bedrijven onder de Waarborgregeling** telkens een **hogere mediaan waarde** hebben dan de bedrijven in de populatie. Dit geldt zowel voor de jonge als voor de mature bedrijven. De bedrijven onder de Waarborgregeling hebben dus over het algemeen een hoger balanstotaal dan de bedrijven in de populatie. Bemerkt dat de vergelijking van de steekproef en de populatie op basis van de gemiddelde waarde van het balanstotaal het beeld van de vergelijking van de mediaan bevestigt aangezien ook hier bijna altijd de bedrijven onder Waarborgregeling een hoger gemiddelde kennen. Gegeven de hoge standaardafwijking en de scheve verdeling van de variabele, (een beperkt aantal bedrijven worden gekenmerkt door een zeer groot balanstotaal ten opzichte van de andere bedrijven) schept een vergelijking op basis van gemiddeldes echter een *vertekend* beeld van de omvang van bedrijven in termen van balanstotaal.

Tabel 8 toont het gemiddelde, de mediaan en de standaardafwijking van het **eigen vermogen** voor jonge en mature bedrijven (kolommen) en voor elk van de acht NACE 2-cijfer sectoren (rijen). Voor 25% van alle bedrijven in de vijf bestudeerde NACE 2-cijfer sectoren zijn gegevens beschikbaar betreffende de omvang van het eigen vermogen. De Wilcoxon ranksum-testen geven aan dat **zowel de jonge als de mature bedrijven onder Waarborgregeling doorgaans vergelijkbaar zijn met de populatie van Vlaamse bedrijven**. Het verschil tussen de mediaan van het eigen vermogen van

---

<sup>17</sup> Er wordt telkens vergeleken op basis van de financiële indicatoren één jaar voor het jaar van analyse. Op deze manier wordt vermeden dat de waarborgregeling reeds een impact heeft op de balans van de bedrijven in de steekproef.



jonge bedrijven onder Waarborgregeling en in de algemene populatie is doorgaans zeer beperkt. Met uitzondering van de NACE 2-cijfer sector *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)* is de mediaanwaarde van het eigen vermogen van mature bedrijven hoger in de steekproef dan in de populatie.

**Tabel 7 : Vergelijkbaarheid balanstotaal voor geselecteerde NACE 2-cijfer sectoren (uitgedrukt in duizenden Euros)**

		oprichting in het jaar 2000 of later					oprichting voor het jaar 2000				
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?	N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
NACE 43	Waarborgregeling	26	863	536	1 094	niet-vergelijkbaar	12	1 431	707	1 458	niet-vergelijkbaar
	populatie	11 354	270	133	528		9 680	539	274	779	
NACE 46	Waarborgregeling	33	764	402	886	niet-vergelijkbaar	27	3 764	1 411	7 906	niet-vergelijkbaar
	populatie	8 467	658	196	1 629		15 361	1 120	456	1 999	
NACE 47	Waarborgregeling	24	538	238	624	niet-vergelijkbaar	18	1930	423	4241	vergelijkbaar
	populatie	10 061	334	154	562		12 650	608	304	972	
NACE 56	Waarborgregeling	24	240	114	376	vergelijkbaar	4	252	165	249	vergelijkbaar
	populatie	6 893	154	69	303		5 204	267	117	513	
NACE 70	Waarborgregeling	38	1 349	209	5 030	vergelijkbaar	8	1 702	827	2 473	vergelijkbaar
	populatie	15 302	656	208	1 831		7 037	974	410	1 924	

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes refereren de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen (NACE 2-cijfer sector 45)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*, *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*, *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's (NACE 2-cijfer sector 62)*, *Financiële dienstverlening (NACE 2-cijfer sector 64)* en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*.

**Tabel 8 : Vergelijkbaarheid eigen vermogen voor geselecteerde NACE 2-cijfer sectoren (uitgedrukt in duizenden Euros)**

		oprichting in het jaar 2000 of later					oprichting voor het jaar 2000				
		<i>N</i>	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?	<i>N</i>	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet- vergelijkbaar?
NACE 43	Waarborgregeling	15	52	21	126	vergelijkbaar	12	318	179	404	vergelijkbaar
	populatie	7 405	65	30	147		9 205	190	90	313	
NACE 45	Waarborgregeling	21	110	41	183	vergelijkbaar	24	837	172	1 984	vergelijkbaar
	populatie	5 803	122	28	351		14 859	341	116	600	
NACE 47	Waarborgregeling	16	47	22	69	vergelijkbaar	16	142	116	144	vergelijkbaar
	populatie	6 898	59	21	179		12 169	204	82	379	
NACE 56	Waarborgregeling	20	-1	8	70	vergelijkbaar	4	38	50	37	vergelijkbaar
	populatie	4 640	11	9	67		5 114	62	23	213	
NACE 70	Waarborgregeling	16	173	50	458	vergelijkbaar	7	283	102	394	vergelijkbaar
	populatie	9 653	178	48	453		6 655	340	120	606	

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes refereren de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen (NACE 2-cijfer sector 45)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*, *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*, *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's (NACE 2-cijfer sector 62)*, *Financiële dienstverlening (NACE 2-cijfer sector 64)* en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*.

Tabellen 9 en 10 tonen respectievelijk de cashflowpositie en de toegevoegde waarde van bedrijven onder de Waarborgregeling en bedrijven in de populatie. Voor 34% van de bedrijven onder de Waarborgregeling zijn financiële gegevens met betrekking tot hun cashflow positie beschikbaar, voor de toegevoegde waarde indicator bedraagt dit percentage 36%.

De vergelijking van de **cashflow** van de bedrijven onder de Waarborgregeling en de populatie in tabel 9 geeft aan dat jonge en mature bedrijven uit de **sector Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)** en de **sector Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)** en de mature bedrijven uit de **Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)** **niet vergelijkbaar zijn** in termen van omvang van de cashflows. Voor de bedrijven uit de andere sectoren is de mediaan van de cash flows van de bedrijven onder Waarborgregeling steeds vergelijkbaar met de populatie. Zowel de mediaan als de gemiddelde zijn telkens hoger voor de bedrijven uit de steekproef dan deze van de bedrijven in de algemene populatie.

In Tabel 10 wordt de vergelijking gemaakt tussen bedrijven onder de Waarborgregeling en de populatie in termen van **toegevoegde waarde**. De resultaten van de Wilcoxon ranksum test maken duidelijk dat de bedrijven onder de Waarborgregeling doorgaans **niet vergelijkbaar** zijn met bedrijven in de algemene populatie voor wat betreft de **toegevoegde waarde**. Ook hier is de mediaanwaarde van de bedrijven onder de Waarborgregeling hoger dan voor de populatie van Vlaamse bedrijven, met uitzondering van de vergelijkbare mature bedrijven in de sector *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*. In de sectoren **Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)** en de **sector Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)** is een aanzienlijk verschil merkbaar tussen de mediaan van de bedrijven onder Waarborgregeling en de bedrijven in de algemene populatie van Vlaamse bedrijven.

**Tabel 9 : Vergelijkbaarheid Cashflow voor geselecteerde NACE 2-cijfer sectoren (uitgedrukt in duizenden Euros)**

		oprichting in het jaar 2000 of later					oprichting voor het jaar 2000				
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?	N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
NACE 43	Waarborgregeling	26	96	62	150	niet-vergelijkbaar	11	166	60	239	niet-vergelijkbaar
	populatie	10 978	38	22	64		9 255	57	29	94	
NACE 46	Waarborgregeling	33	105	44	200	niet-vergelijkbaar	26	251	114	411	niet-vergelijkbaar
	populatie	7 459	46	17	102		13 602	79	30	141	
NACE 47	Waarborgregeling	23	55	30	55	niet-vergelijkbaar	18	158	57	410	vergelijkbaar
	populatie	9352	34	16	69		11775	53	23	100	
NACE 56	Waarborgregeling	23	24	17	32	vergelijkbaar	4	39	36	32	vergelijkbaar
	populatie	6 478	19	11	40		4 842	30	15	58	
NACE 70	Waarborgregeling	34	128	28	456	vergelijkbaar	6	115	55	160	vergelijkbaar
	populatie	13 419	48	26	89		6 124	59	27	108	

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes refereren de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen (NACE 2-cijfer sector 45)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*, *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*, *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's (NACE 2-cijfer sector 62)*, *Financiële dienstverlening (NACE 2-cijfer sector 64)* en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*.

**Tabel 10 : Vergelijkbaarheid toegevoegde waarde voor geselecteerde NACE 2-cijfer sectoren (uitgedrukt in duizenden Euros)**

		oprichting in het jaar 2000 of later				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?	oprichting voor het jaar 2000				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard afwijking	
NACE 43	Waarborgregeling	26	248	141	308	niet-vergelijkbaar	12	767	420	891	niet-vergelijkbaar
	populatie	11 336	92	39	160		9 650	189	72	289	
NACE 46	Waarborgregeling	32	177	82	360	niet-vergelijkbaar	27	838	392	1 346	niet-vergelijkbaar
	populatie	8 422	105	30	215		15 291	192	56	317	
NACE 47	Waarborgregeling	24	228	95	414	niet-vergelijkbaar	18	539	176	957	niet-vergelijkbaar
	populatie	10 029	81	32	149		12 596	128	50	218	
NACE 56	Waarborgregeling	24	111	68	122	niet-vergelijkbaar	4	181	97	228	vergelijkbaar
	populatie	6 860	66	28	118		5 177	106	44	177	
NACE 70	Waarborgregeling	38	113	42	186	niet-vergelijkbaar	8	398	27	830	vergelijkbaar
	populatie	15 267	68	34	127		7 014	84	33	167	

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes refereren de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden* (NACE 2-cijfer sector 43), *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen* (NACE 2-cijfer sector 45), *Groothandel en handelsbemiddeling* (NACE 2-cijfer sector 46), *Detailhandel* (NACE 2-cijfer sector 47), *Eet- en drankgelegenheden* (NACE 2-cijfer sector 56) en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's* (NACE 2-cijfer sector 62), *Financiële dienstverlening* (NACE 2-cijfer sector 64) en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer* (NACE 2-cijfer sector 70).

#### 4.3.2 Vergelijkbaarheid in termen van financiële ratio's

In deze sectie worden de bedrijven onder Waarborgregeling uit de vijf meest vertegenwoordigde NACE 2-cijfer sectoren en de populatie vergeleken op basis van financiële ratio's. De berekening van deze ratio's is gebaseerd op gegevens uit de jaarrekeningen van de bedrijven. De beschikbaarheid van financiële data om deze ratio's te berekenen varieert tussen 19% en 24% voor de Vlaamse bedrijven onder Waarborgregeling, en is daarmee aanzienlijk minder goed dan voor de indicatoren met betrekking tot de balansstructuur en het resultaat van bedrijven.

Eerst wordt de solvabiliteit geanalyseerd. De solvabiliteitsratio die hier wordt angewend is de verhouding van het eigen vermogen ten opzichte van het balanstotaal; deze ratio geeft de fractie weer van het balanstotaal dat wordt gefinancierd met het eigen vermogen.

De vergelijking van de mediaan duidt op het feit dat bedrijven onder Waarborgregeling een hogere financiering met vreemd vermogen kennen tegenover eigen vermogen dan bedrijven in de algemene populatie (zie tabel 11). Dit geldt voor elk van de geanalyseerde sectoren en leeftijdscategorieën buiten de mature bedrijven in de sector *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*. De oplopende geobserveerde standaardafwijking binnen bepaalde sectoren wijst op de uiteenlopende waardes die deze ratio aanneemt bij sommige bedrijven in de algemene populatie. De Wilcoxon-Mann-Whitney testen wijzen uit dat de solvabiliteitsratio over het algemeen vergelijkbaar is tussen steekproef en populatie. Deze vergelijkbaarheid wordt echter niet vastgesteld voor de jonge bedrijven in de sector *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)* en de mature bedrijven in de sectoren *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)* en *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*.

**Tabel 11 : Vergelijkbaarheid solvabiliteitsratio (Eigen Vermogen/Balanstotaal) voor geselecteerde NACE 2-cijfer sectoren**

		oprichting in het jaar 2000 of later				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?	oprichting voor het jaar 2000				Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard deviatie		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard deviatie	
NACE 43	Waarborgregeling	15	-0,07	0,02	0,38	niet-vergelijkbaar	12	0,34	0,30	0,27	vergelijkbaar
	populatie	6 924	0,26	0,23	0,36		8 848	0,38	0,38	0,42	
NACE 46	Waarborgregeling	21	0,23	0,13	0,27	vergelijkbaar	24	0,17	0,16	0,11	niet-vergelijkbaar
	populatie	5 386	0,16	0,16	0,56		14 133	0,30	0,32	0,55	
NACE 47	Waarborgregeling	13	0,06	0,06	0,19	vergelijkbaar	14	0,14	0,13	0,26	niet-vergelijkbaar
	populatie	6 350	0,13	0,16	0,56		11 665	0,29	0,33	0,54	
NACE 56	Waarborgregeling	18	0,07	0,09	0,38	vergelijkbaar	4	0,35	0,19	0,54	vergelijkbaar
	populatie	4 121	0,03	0,12	0,71		4 746	0,12	0,24	0,79	
NACE 70	Waarborgregeling	15	0,33	0,21	0,45	vergelijkbaar	7	1,15	0,59	1,76	vergelijkbaar
	populatie	9 215	0,31	0,29	0,48		6 434	0,37	0,37	0,52	

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes refereren de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen (NACE 2-cijfer sector 45)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*, *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*, *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's (NACE 2-cijfer sector 62)*, *Financiële dienstverlening (NACE 2-cijfer sector 64)* en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*.



Tabel 12 presenteert de vergelijking van de **rendabiliteitsratio** voor bedrijven onder de Waarborgregeling en de populatie van Vlaamse bedrijven, waarbij de rendabiliteitsratio berekend werd als het resultaat na belastingen ten opzichte van het eigen vermogen. De Wilcoxon ranksum-testen geven aan dat **de jonge en de mature bedrijven onder Waarborgregeling vergelijkbaar zijn met de populatie van Vlaamse bedrijven**, met uitzondering van de mature bedrijven in de sector *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)* en de jonge bedrijven in de sector *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)*. De mediaan van de **rendabiliteitsratio** geeft aan dat, met uitzondering van de sector *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, de rendabiliteit van de bedrijven onder Waarborgregeling een jaar voor het verwerven van de waarborg hoger ligt dan deze van de algemene populatie aan Vlaamse bedrijven.

Tot slot wordt in tabel 13 de **productiviteitsratio** bestudeerd voor de bedrijven onder waarborg en de populatie. Deze ratio is de verhouding tussen bruto toegevoegde waarde en de personeelskost van een bedrijf. Een bedrijf zal een hogere productiviteitsratio hebben ten opzichte van een “peer” wanneer het eenzelfde toegevoegde waarde genereert met een lagere personeelskost of wanneer met eenzelfde personeelskost een hogere toegevoegde waarde wordt genereerd. De Wilcoxon ranksum-testen geven aan dat **de jonge en de mature bedrijven onder Waarborgregeling over het algemeen vergelijkbaar zijn met de populatie van Vlaamse bedrijven**. Enkel de *jonge bedrijven* uit de **sector 46 Groothandel en handelsbemiddeling** zijn niet vergelijkbaar. Gezien de hogere toegevoegde waarde die bedrijven onder Waarborgregeling genereren (zie infra), impliceert een vergelijkbare productiviteitsratio dat bedrijven onder Waarborgregeling een hogere personeelskost kennen dan bedrijven in de algemene populatie. Zowel voor jonge als mature bedrijven vertonen de bedrijven uit de Waarborgregeling geen duidelijke hogere of lagere mediaan waarde op de productiviteitsratio ten aanzien van de populatie. Verder dient opgemerkt te worden dat het aantal observaties voor de bedrijven onder Waarborgregeling soms sterk teruglopen door de berekening van de ratio, waardoor enige voorzichtigheid geboden is bij de interpretatie van de resultaten.

**Tabel 12 : Vergelijkbaarheid rendabiliteitsratio (Resultaat na belastingen/Eigen Vermogen) voor geselecteerde NACE 2-cijfer sectoren**

		oprichting in het jaar 2000 of later					oprichting voor het jaar 2000				
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard deviatie	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?	N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard deviatie	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
NACE 43	Waarborgregeling	12	2,29	0,13	7,95	vergelijkbaar	11	3,23	0,06	10,32	vergelijkbaar
	populatie	5 253	0,32	0,20	0,88		6 427	0,19	0,11	0,65	
NACE 46	Waarborgregeling	16	0,38	0,25	0,39	vergelijkbaar	19	0,63	0,30	1,12	niet-vergelijkbaar
	populatie	3 586	0,34	0,18	1,03		9 291	0,18	0,09	0,72	
NACE 47	Waarborgregeling	10	0,83	0,21	2,00	vergelijkbaar	12	0,10	0,12	0,57	vergelijkbaar
	populatie	3 861	0,29	0,17	0,96		7 391	0,17	0,09	0,69	
NACE 56	Waarborgregeling	11	1,00	0,42	1,44	niet-vergelijkbaar	3	0,37	0,20	0,53	vergelijkbaar
	populatie	2 079	0,26	0,16	1,14		2 504	0,18	0,10	0,96	
NACE 70	Waarborgregeling	12	0,52	0,42	1,68	vergelijkbaar	6	0,83	0,08	1,89	vergelijkbaar
	populatie	7 175	0,42	0,21	1,08		4 361	0,20	0,08	0,76	

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes refereren de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden* (NACE 2-cijfer sector 43), *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen* (NACE 2-cijfer sector 45), *Groothandel en handelsbemiddeling* (NACE 2-cijfer sector 46), *Detailhandel* (NACE 2-cijfer sector 47), *Eet- en drankgelegenheden* (NACE 2-cijfer sector 56) en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's* (NACE 2-cijfer sector 62), *Financiële dienstverlening* (NACE 2-cijfer sector 64) en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer* (NACE 2-cijfer sector 70).

**Tabel 13 : Vergelijkbaarheid productiviteitsratio (bruto productiviteit/bruto personeelskost) voor geselecteerde NACE 2-cijfer sectoren**

		oprichting in het jaar 2000 of later					oprichting voor het jaar 2000				
		N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard deviatie	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?	N	Gemiddelde	Mediaan	Standaard deviatie	Zijn populatie en steekproef vergelijkbaar of niet-vergelijkbaar?
NACE 43	Waarborgregeling	19	2,67	1,91	2,24	vergelijkbaar	10	2,00	1,24	2,10	vergelijkbaar
	populatie	5 522	3,84	1,76	6,28		6 092	2,44	1,48	3,91	
NACE 46	Waarborgregeling	22	5,23	3,32	9,25	niet-vergelijkbaar	25	4,48	1,65	8,96	vergelijkbaar
	populatie	3 174	3,53	1,85	5,49		7 745	2,79	1,69	4,22	
NACE 47	Waarborgregeling	16	1,80	1,52	0,93	vergelijkbaar	15	1,85	1,56	1,07	vergelijkbaar
	populatie	5291	3,24	1,82	5,14		7431	2,74	1,72	4,04	
NACE 56	Waarborgregeling	18	1,60	1,47	0,72	vergelijkbaar	4	1,70	1,65	0,40	vergelijkbaar
	populatie	4 552	2,73	1,53	4,49		3 544	2,49	1,48	4,03	
NACE 70	Waarborgregeling	13	2,06	1,67	1,83	vergelijkbaar	2	1,63	1,63	0,68	vergelijkbaar
	populatie	1 968	5,09	2,01	7,91		1 302	4,35	1,96	6,61	

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes refereren de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen (NACE 2-cijfer sector 45)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*, *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*, *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's (NACE 2-cijfer sector 62)*, *Financiële dienstverlening (NACE 2-cijfer sector 64)* en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*.

#### 4.4. Evaluatie algemene vergelijkbaarheid

Teneinde een overzichtelijk beeld te geven van de algemene vergelijkbaarheid van de bedrijven onder Waarborgregeling ten opzichte van gelijkaardige bedrijven (zelfde NACE 2-cijfer sector en leeftijdscategorie) uit de Vlaamse populatie over de jaren heen geeft tabel 14 summier alle resultaten weer van de uitgevoerde Wilcoxon ranksum- testen voor elk van de besproken indicatoren met betrekking tot balans en resultaat van bedrijven, alsook de vier financiële ratio's van 2007 tot 2012. Indien de Wilcoxon- ranksum- test een  $p$ -waarde gelijk aan of hoger dan 0,05 oplevert, zijn de bedrijven onder Waarborgregeling vergelijkbaar met gelijkaardige bedrijven uit de populatie; indien de  $p$ -waarde echter kleiner is dan deze drempelwaarde, zijn de bedrijven niet vergelijkbaar. De exclusie van de jaren 2005 en 2006 is noodzakelijk vanwege de beperkte hoeveelheid observaties tijdens deze twee jaren. Daarenboven is de nodige voorzichtigheid geboden bij de interpretatie van de resultaten van de jaren 2007 en 2008: de hoge graad van vergelijkbaarheid die tijdens deze jaren zichtbaar is, kan deels toegeschreven worden aan een te beperkte omvang van de steekproef (bedrijven onder Waarborgregeling ).<sup>18</sup>

Tabel 14 maakt het mogelijk om op basis van vier dimensies, namelijk de variabele (balanstotaal, eigen vermogen, cashflow, toegevoegde waarde, solvabiliteitsratio, rentabiliteitsratio of productiviteitsratio), leeftijdscategorie van het bedrijf (jong versus matuur), NACE 2-cijfer sector en jaar waarin de steekproef een waarborg verwierf, een evaluatie te maken van de vergelijkbaarheid van de bedrijven onder de Waarborgregeling en de populatie van Vlaamse bedrijven. In termen van financieel-economische indicatoren maakt deze tabel duidelijk dat bedrijven onder Waarborgregeling en bedrijven in de populatie **vergelijkbaar zijn op vlak van het eigen vermogen, het rendement op eigen vermogen, de productiviteitsratio en, in mindere mate, op vlak van solvabiliteitsratio**. De solvabiliteitsratio ligt doorgaans lager voor de bedrijven onder de Waarborgregeling; dit is niet louter een kenmerk dat zich beperkt tot het jaar 2011 maar is eveneens merkbaar voor de andere bestudeerde jaren. **Op vlak van balanstotaal en toegevoegde waarde** zijn de bedrijven onder Waarborgregeling **niet vergelijkbaar**, maar eerder groter dan de Vlaamse populatie van bedrijven. Ook dit is een weerkerend kenmerk over de jaren heen. De cashflowpositie van bedrijven in de steekproef en in de populatie kent een sterk variërende vergelijkbaarheid, maar is doorgaans van hogere aard bij de bedrijven onder de Waarborgregeling. In termen van sectoren is opvallend dat de sectoren *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)* en *Detailhandel*

---

<sup>18</sup> Het probleem van een beperkt aantal bruikbare observaties wegens niet-gerapporteerde economische en financiële gegevens in de jaarrekening stelt zich ook in de analyse van onderzoeksvraag C.

(NACE 2-cijfer sector 47) een lagere vergelijkbaarheid kennen vanaf 2009. De sector *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer* (NACE 2-cijfer sector 70) wordt gekenmerkt door een hoge graad van vergelijkbaarheid. De vergelijkbaarheid tussen de bedrijven onder de Waarborgregeling en de populatie verschilt niet volgens de leeftijdscategorie (jong versus matuur) van bedrijven.

Tabel 14 : Samenvattingstabel vergelijkbaarheid op basis van Wilcoxon-Mann-Whitney testen

		Balanstotaal		Eigen vermogen		Cashflow		Toegevoegde waarde		Solvabiliteitsratio		Rentabiliteitsratio		Productiviteitsratio	
		jong	matuur	jong	matuur	jong	matuur	jong	matuur	jong	matuur	jong	matuur	jong	matuur
2007	NACE 43	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 46	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 47	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 56	niet	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	NACE 43	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 46	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 47	niet	wel	wel	wel	niet	wel	niet	wel	wel	wel	niet	niet	wel	wel
	NACE 56	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 70	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
2009	NACE 43	niet	niet	wel	wel	niet	niet	niet	niet	wel	niet	wel	wel	wel	wel
	NACE 46	niet	niet	wel	wel	wel	wel	niet	niet	wel	niet	niet	wel	wel	wel
	NACE 47	niet	niet	wel	wel	wel	wel	niet	niet	wel	wel	wel	wel	wel	niet
	NACE 56	wel	wel	wel	wel	wel	niet	wel	wel	wel	wel	niet	wel	wel	wel
	NACE 70	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
2010	NACE 43	niet	niet	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	niet	wel	wel	wel	wel
	NACE 46	niet	niet	wel	niet	wel	niet	niet	niet	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 47	niet	wel	wel	wel	wel	wel	niet	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 56	niet	wel	wel	wel	niet	wel	niet	wel	niet	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 70	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
2011	NACE 43	niet	niet	wel	wel	niet	niet	niet	niet	niet	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 46	niet	niet	wel	wel	niet	niet	niet	niet	wel	niet	wel	niet	niet	wel
	NACE 47	niet	wel	wel	wel	niet	wel	niet	niet	wel	niet	wel	wel	wel	wel
	NACE 56	wel	wel	wel	wel	wel	wel	niet	wel	wel	wel	niet	wel	wel	wel
	NACE 70	wel	wel	wel	wel	wel	wel	niet	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel
2012	NACE 43	niet	niet	wel	niet	niet	wel	niet	niet	wel	wel	niet	wel	wel	wel
	NACE 46	niet	niet	wel	wel	niet	niet	wel	niet	wel	niet	wel	wel	wel	wel
	NACE 47	wel	niet	wel	wel	wel	niet	niet	niet	wel	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 56	niet	wel	wel	wel	wel	niet	niet	niet	niet	wel	wel	wel	wel	wel
	NACE 70	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel	wel

De vakken met 'wel' erin tonen dat er vergelijkbaarheid wordt vastgesteld. De vakken met niet daarin, tonen dat er geen vergelijkbaarheid kan worden vastgesteld tussen steekproef en populatie. Een groene kleur voor die vakken waar geen vergelijkbaarheid wordt vastgesteld duidt op een hogere waarde voor de bedrijven onder Waarborgregeling in vergelijking met de algemene populatie; een rode kleur duidt op een lagere waarde voor de steekproef ten opzichte van de populatie.

#### 4.5 Beschrijving databeperkingen onderzoeksvraag B

Tabel 5 gaf aan dat er 4.130 observaties zijn voor bedrijven onder Waarborgregeling waarvoor in de Belfirst databank data beschikbaar is één jaar voor de toekenning van de Waarborgregeling. Dit getal bevat eveneens meerdere (*duplicate*) observaties waarbij een bedrijf in een eerder jaar reeds een waarborg kreeg toegekend. In punt 2.1. werd echter melding gemaakt van 4.683 unieke bedrijven waarvoor de Belfirst databank gegevens ter beschikking heeft. Het verschil tussen het aantal observaties beschikbaar voor onderzoeksvraag B en het aantal unieke bedrijven in onderzoeksvraag A kan voornamelijk worden toegeschreven aan één factor: met behulp van Figuur 1 werd namelijk aangetoond dat een aanzienlijke fractie van de bedrijven onder Waarborgregeling recentelijk werd opgericht. Indien een bedrijf werd opgericht in hetzelfde jaar dat het een waarborg kreeg toegekend, dan heeft dit tot gevolg dat in de Belfirst databank geen data ter beschikking zijn één jaar voor de toekenning van de waarborg. Daarenboven is 51 percent van de observaties afkomstig van bedrijven waarvan de leeftijd bij het bekomen van de waarborg kleiner is dan drie jaar. Voor deze startende bedrijven is de beschikbaarheid van de gegevens doorgaans van lagere kwaliteit, een punt dat eveneens een rol van belang speelt en aan bod komt in de behandeling van onderzoeksvraag C.

De aanwezigheid van een bedrijf in de Belfirst databank één jaar voor het bekomen van de waarborg impliceert niet dat alle noodzakelijke gegevens van de jaarrekening ter beschikking zijn voor het uitvoeren van de hierboven besproken analyses. Tabel 15 geeft voor de jaaranalyse van het jaar 2011 de fractie van het aantal observaties weer waarvoor de nodige gegevens over een indicator beschikbaar zijn één jaar voor het toekennen van de waarborg ten opzichte van het totaal aantal observaties gerapporteerd in tabel 5 voor diezelfde sectoren. De tabel maakt duidelijk dat de algemene beschikbaarheid aan gegevens laag is; op frequente basis is voor minder dan 50 percent van de observaties de noodzakelijke indicator beschikbaar. Daarenboven is de eigenlijke beschikbaarheid sterk variërend per sector: er zijn aanzienlijk meer cijfergegevens voor de NACE 2-cijfer sectoren *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)* en *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*. De NACE 2-cijfer sectoren *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)* en *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* worden gekenmerkt door een aanzienlijk slechtere prestatie op vlak van de beschikbare cijfergegevens. Tot slot is de beschikbaarheid aan het nodige cijfermateriaal voor het uitvoeren van de analyses ook onderhevig aan de simultane beschikbaarheid van twee specifieke nominale variabelen indien een ratio wordt berekend. Dit leidt ertoe dat op vlak van ratio's voor een lagere fractie van alle observaties gegevens beschikbaar zijn in vergelijking met de algemene nominale indicatoren.

**Tabel 15 : Relatief aantal observaties waarvoor cijfergegevens rond bestudeerde indicator één jaar voor toekenning waarborg beschikbaar zijn (ten opzichte van totaal aantal observaties één jaar voor het toekennen van de waarborg)**

	5 grootste NACE 2-cijfer sectoren in 2011				
	NACE 43	NACE 46	NACE 47	NACE 56	NACE 70
<b>Balanstotaal</b>	43,1%	58,8%	32,1%	30,8%	54,1%
<b>Eigen Vermogen</b>	41,5%	44,1%	24,4%	26,4%	27,1%
<b>Cashflow</b>	56,9%	57,8%	31,3%	29,7%	47,1%
<b>Toegevoegde waarde</b>	58,5%	57,8%	32,1%	30,8%	54,1%
<b>Solvabiliteitsratio</b>	41,5%	44,1%	20,6%	24,2%	25,9%
<b>Rendabiliteitsratio</b>	35,4%	34,3%	16,8%	15,4%	21,2%
<b>Productiviteitsratio</b>	44,6%	46,1%	23,7%	24,2%	17,6%

De hierboven gerapporteerde NACE Rev. 2 codes verwijzen naar de activiteiten *Gespecialiseerde bouwwerkzaamheden (NACE 2-cijfer sector 43)*, *Groot- en detailhandel in en onderhoud en reparatie van motorvoertuigen en motorfietsen (NACE 2-cijfer sector 45)*, *Groothandel en handelsbemiddeling (NACE 2-cijfer sector 46)*, *Detailhandel (NACE 2-cijfer sector 47)*, *Eet- en drankgelegenheden (NACE 2-cijfer sector 56)* en *Ontwerp en programmeren van computerprogramma's (NACE 2-cijfer sector 62)*, *Financiële dienstverlening (NACE 2-cijfer sector 64)* en *Activiteiten van hoofdkantoren; adviesbureaus op het gebied van bedrijfsbeheer (NACE 2-cijfer sector 70)*.



# Onderzoeksvraag C: Economische analyse van de Waarborgregeling

## 5.1 Inleiding en onderzoeksvraag

Aanvullend op delen A en B van de studie gaat dit deel dieper in op de *effecten* van de Waarborgregeling op de economische resultaten van de ondernemingen die van dit “programma” gebruik maken. In dit opzicht valt deel C onder de noemer van wat in de economische literatuur gekend staat als *program evaluation* (Imbens and Wooldridge, 2009), het berekenen van de resultaten van specifieke (overheids)programma’s, kortweg programma evaluatie. Centraal in deze literatuur staat de *experimentele* benadering van dergelijke initiatieven: de berekening van de effecten van het programma gaat uit van het verschil in de (economische) uitkomsten van een groep die onderhevig is aan de stimulus van het programma, de behandelde groep (*treatment* groep), en deze van een *controle* groep die de behandeling niet ondergaat. Cruciaal hierbij is dat in een experimentele context de leden van beide groepen in alle opzichten *identiek* zijn met uitzondering van de behandeling; het gemeten verschil van de gemiddelde uitkomst tussen beide groepen is dan het *effect* van het programma.

Met de experimentele benadering van programma evaluatie als methodologisch canvas tracht dit deel een antwoord te formuleren op de vraag of de Waarborgregeling een invloed heeft op de economische resultaten (investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde) van ondernemingen die van de maatregel hebben genoten, en zo ja, wat de omvang is van dit effect. Overheids- en andere programma’s zijn doorgaans echter **niet** experimenteel van aard, en dit geldt ook voor de Waarborgregeling. Dit impliceert dat het *causaal* effect niet exact kan gemeten worden, onder meer omdat in dergelijke programma’s de resultaten gedreven kunnen worden door *zelfselectie*: het resultaat is te wijten aan de specifieke kenmerken van de deelnemende bedrijven die afwijken van deze van de niet-deelnemende bedrijven, eerder dan aan het programma zelf. M.a.w. hetzelfde resultaat zou opgetekend worden zelfs indien deze bedrijven *niet* hadden deelgenomen aan het programma.

We kunnen echter een quasi-experimentele omgeving benaderen door zoveel mogelijk te

controleren voor systematische verschillen tussen bedrijven die wel en niet gebruik maken van de Waarborgregeling (en zo zelfselectie tegengaan), bijvoorbeeld door op synthetische wijze een controlegroep van ondernemingen samen te stellen op basis van waarneembare bedrijfskenmerken. Dit blijkt echter onmogelijk voor het geval van de Waarborgregeling: de toekenning van een krediet onder de Waarborgregeling wordt gedreven door *niet*-waarneembare kenmerken. De implicatie is dat het verband tussen de Waarborgregeling en de economische resultaten van de behandelde ondernemingen *niet* causaal is. We spreken in het vervolg van dit deel bijgevolg over de “Waarborgpremie,” het verschil in economische resultaten tussen bedrijven die wel en niet gebruik maken van dit instrument, en dit zonder uitspraken te doen over causaliteit.

## 5.2 Methodologisch raamwerk

De “goud standaard” binnen programma evaluatie is dat een initiatief beschouwd wordt als een **experiment** (Fisher, 1925, 1935) waarbij

1. een willekeurige en representatieve steekproef wordt genomen uit de populatie (van ondernemingen),
2. de steekproef wordt opgedeeld in een controlegroep en een behandelde groep waarbij de behandeling (*treatment*, wel of geen toekenning van de PMV waarborg) op willekeurige wijze wordt toegekend aan de ondernemingen in de steekproef, en
3. het verschil in de gemiddelde uitkomst van beide groepen beschouwd kan worden als het (*treatment*) effect  $\tau$  van het programma .

Zij  $n$  de omvang van de steekproef,  $D_i \in \{0, 1\}$  de behandeling met 0 geen behandeling, en 1 behandeling, en  $y_{i,d}$  de uitkomst voor subject  $i$  onder regime  $d = 0, 1$ . Het geschatte effect van het programma is dan

$$\hat{\tau} = \frac{1}{n_1} \sum_{i=1}^{n_1} y_{i,1} - \frac{1}{n_0} \sum_{i=1}^{n_0} y_{i,0} = \bar{y}_1 - \bar{y}_0, \quad (5.1)$$

waarbij  $n_0$  en  $n_1$  het aantal subjecten in respectievelijk de controlegroep en de behandelde groep voorstellen, en waarbij geldt  $n = n_0 + n_1$  .

Deze werkwijze gaat de uitkomsten na van initieel identieke subjecten die slechts in één opzicht van elkaar verschillen, nl. de status van de behandeling. Omdat de steekproef willekeurig werd getrokken uit de populatie (zonder vertekening) en omdat de behandeling vervolgens willekeurig werd toegekend, stemt het verschil (5.1) in de gemiddelde uitkomst van beide groepen overeen met het effect van het programma omdat de onderzoeker *a priori*

rekening heeft gehouden met alle mogelijke verschillen die zouden kunnen optreden tussen subjecten in het experiment.<sup>19</sup>

**De ideale wereld: de Waarborgregeling als een experiment** In een *ideale* wereld bestaat de Waarborgregeling voor een onderzoeker uit een experiment waarbij de ondernemingen die deelnemen aan het programma deel uitmaken van een willekeurige en representatieve steekproef, en waarbij de behandeling (het toekennen van de waarborg) willekeurig werd toegekend. Vermits de ondernemingen in dit geval in alle opzichten identiek zijn met uitzondering van de behandeling, kan het effect van het programma gemeten worden als het verschil in de gemiddelde uitkomst van de ondernemingen die wel en niet genoten van de Waarborgregeling, bijvoorbeeld het verschil in de gemiddelde groei in investeringen, tewerkstelling of toegevoegde waarde. De statistische significantie van het resultaat, m.a.w. de beoordeling van de onderzoeker of het verschil in uitkomsten niet te wijten is aan louter toeval, kan berekend worden aan de hand van de volgende formule,

$$se(\hat{\tau}) = \sqrt{\frac{\hat{\sigma}_1^2}{n_1} + \frac{\hat{\sigma}_0^2}{n_0}} \quad (5.2)$$

waarbij  $se(\tau)$  de standaardfout is van het effect, en  $\hat{\sigma}_j, j = 0, 1$  de standaardfout van respectievelijk  $\bar{y}_1$  en  $\bar{y}_0$  in (5.1). Hiermee kan een onderzoeker een waarschijnlijkheidsinterval voor het effect berekenen waarmee hij met 95% kans kan uitsluiten dat het resultaat het gevolg is van toevallige omstandigheden.<sup>20</sup>

$$[\hat{\tau} - 1.96 \cdot se(\hat{\tau}), \hat{\tau} + 1.96 \cdot se(\hat{\tau})].$$

Indien dit waarschijnlijkheidsinterval het getal 0 bevat, is het effect van het programma statistisch **niet** significant verschillend van nul en kan de onderzoeker op basis van de gegevens **geen uitspraak** doen over de werking van het programma.

**De realiteit: de Waarborgregeling als een observationele studie** De realiteit is echter dat de Waarborgregeling geen experiment is. De gegevens zijn in dit geval niet experimenteel maar wel *observationeel*: dit betekent dat noch de samenstelling van de steekproef, noch de toekenning van de behandeling op willekeurige wijze worden bekomen. Het rechtstreekse gevolg is dat vergelijking (5.1) enkel in zeer bijzondere omstandigheden of onder zware veronderstellingen het effect van het programma meet.

Twee fenomenen ondermijnen de validiteit van het effect gemeten volgens (5.1): ten eerste is er een *selectie effect* waardoor de behandelde en niet-behandelde ondernemingen

<sup>19</sup>In de literatuur staat een dergelijk experiment waarbij de onderzoeker identieke subjecten op een willekeurige wijze onderwerpt aan een behandeling als een *randomized controlled trial* (RCT).

<sup>20</sup>Anders geformuleerd is het gemeten effect in maximaal vijf van de honderd gevallen te wijten aan louter toevallige omstandigheden.

niet langer identiek zijn. Het resultaat is in dit geval te wijten aan de specifieke kenmerken van de deelnemende bedrijven die afwijken van deze van de niet-deelnemende bedrijven, eerder dan aan de Waarborgregeling zelf. M.a.w., de opgetekende effecten op groei in investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde zouden zich ook voordoen indien de bedrijven het krediet onder de Waarborgregeling *niet* hadden gekregen. Een tweede fenomeen is het gebrek aan een zogenaamde *counterfactual*, m.a.w. het resultaat voor een onderneming indien deze aan de andere behandeling was onderworpen. Dit tweede fenomeen is meer fundamenteel dan het eerste en staat in de statistische en econometrische literatuur gekend als FPCI of *fundamental problem of causal inference* (Holland, 1986).

Onder bepaalde omstandigheden kunnen beide problemen simultaan overkomen worden door op *synthetische wijze* een controlegroep te creëren op basis van de waarneembare kenmerken van de behandelde ondernemingen (Rubin, 1974; Rosenbaum and Rubin, 1984). De achterliggende idee is dat de resultaten van de ondernemingen in de bekomen controlegroep kunnen fungeren als de hypothetische resultaten van de bedrijven uit de treatment groep indien deze de behandeling niet hadden ondergaan (de zogenaamde *counterfactual*). De veronderstelling is dan dat de (economische) uitkomsten van de bedrijven in deze synthetische controlegroep de *counterfactual* vormen voor de behandelde groep. Indien deze veronderstelling geldt, kunnen we via een zogenaamde *matching* procedure op basis van de waarneembare kenmerken controleren (corrigeren) voor het selectie effect en kan het effect opnieuw gemeten worden m.b.v. vergelijkingen (5.1) en (5.2).

### 5.3 Beschrijving van de gegevens en samenstelling van de data set

De data set waarop dit deel beroep doet, werd samengesteld door de koppeling van twee gegevensbronnen, m.n. de Amadeus databank (Bureau van Dijk, 2013) en de vertrouwelijke gegevens van de Waarborgregeling (Participatiemaatschappij Vlaanderen, 2013, PMV).

**Amadeus** De Amadeus databank bevat boekhoudkundige gegevens van ondernemingen voor een periode van tien jaar (2003–2013); deze omvatten onder meer tewerkstelling, omzet en toegevoegde waarde en een reeks financiële indicatoren. Vermits de meeste ondernemingen in België wettelijk verplicht zijn om de jaarrekening neer te leggen bij de Balanscentrale van de Nationale Bank van België (NBB, 2013) en Amadeus deze herneemt, beschouwen we de bedrijven hernomen in Amadeus als de *populatie* van ondernemingen. In overeenstemming met het doelpubliek van de Waarborgregeling wordt de populatie

beperkt tot ondernemingen gevestigd in het Vlaams of Brussels Hoofdstedelijk gewest,<sup>21</sup> en tot kleine en middelgrote ondernemingen (KMO's) waarbij geselecteerd wordt op basis van tewerkstelling (tot 250 werknemers). Om de invloed van fouten in de rapportering van bedrijfsgegevens in Amadeus op de analyse te beperken, worden voor alle observaties waarvoor de verklarende variabelen kleiner zijn dan het vijfde percentiel of groter dan het vijfennegentigste percentiel van de verdeling in de populatie deze waarden vastgepind op deze drempels. Voor een beschrijving van de kenmerken van de populatie verwijzen we naar delen A en B van deze studie.

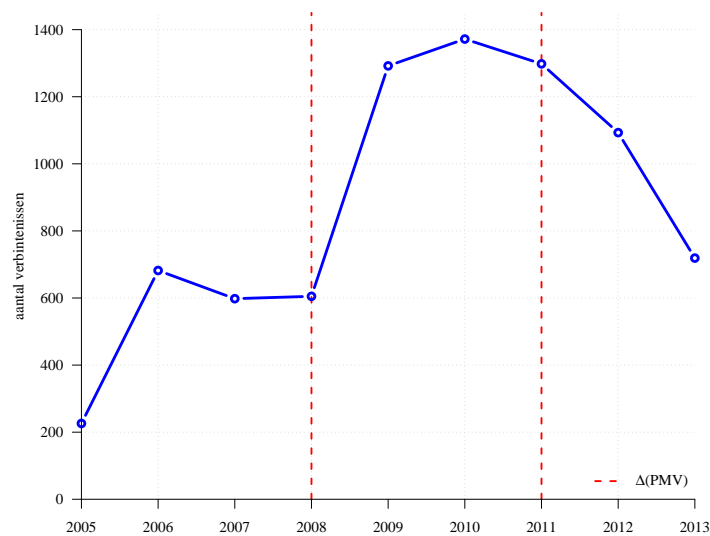
**PMV gegevens** De gegevens van PMV over de Waarborgregeling omvatten naast een dossiernummer de datum van toekenning van de waarborg, het bedrag van de investering op basis waarvan de waarborg werd toegekend, en de omvang van het waarborgbedrag. Daarnaast is er een indicator voor het aantal betrokken partijen (soms worden waarborg toegekend aan een conglomeraat van bedrijven) en een uniek identificatienummer voor de betrokken partijen; de koppeling met de gegevens in Amadeus gebeurt aan de hand van dit nummer. Deze steekproef herneemt de gegevens van de Waarborgregeling vanaf de start van het programma in 2005 tot en met november 2013.

**Restrictie van het aantal waarnemingen in de PMV steekproef** Om een duidelijk beeld te scheppen van de effecten van de PMV Waarborgregeling wordt de steekproef in deze studie beperkt tot bedrijven die *individueel* een waarborg kregen toegekend; conglomeraten zoals hierboven beschreven werden uit de steekproef verwijderd. Daarnaast werden de waarnemingen ook beperkt tot één behandeling per bedrijf; voor bedrijven die meerdere keren over de beschouwde periode gebruik maakten van de Waarborgregeling, werd enkel de eerste toekenning hernomen. Figuren 6 en 7 geven het aantal begunstigden van het programma weer voor en na de aangehaalde restrictie van het aantal waarnemingen; Figuren 8 en 9 hernemen het overeenkomstige totale bedrag van het programma.

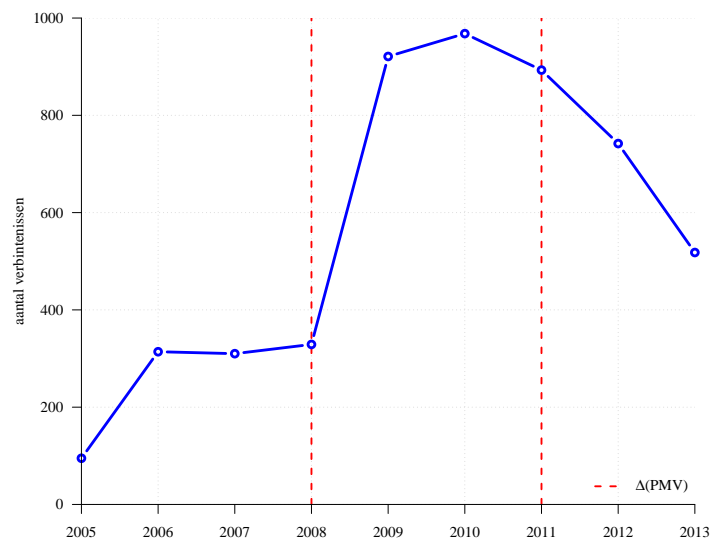
**Reductie van het aantal waarnemingen in de steekproef na koppeling** Vermits de PMV data dossiers bevatten waarvoor geen koppeling gerealiseerd kon worden met Amadeus (bijvoorbeeld wegens het ontbreken van een identificatienummer voor de betrokken onderneming(en)), werden dergelijke dossiers uit de steekproef verwijderd.

---

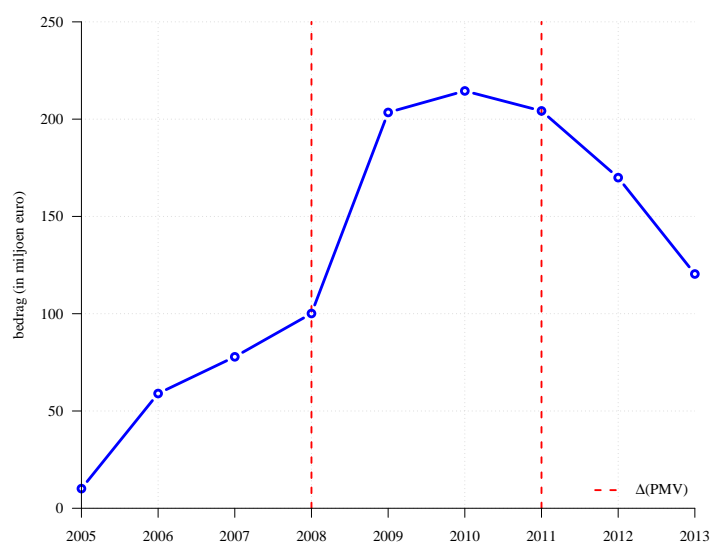
<sup>21</sup>In tegenstelling tot de RSZ gegevens in deel A registreert Amadeus enkel gegevens op het niveau van de hoofdzetel van de onderneming. Omdat de economische basis van het merendeel van de bedrijven met een Brusselse hoofdzetel gestoeld is op de activiteiten van vestigingen gelegen in het Vlaamse gewest, zou het verwijderen van deze ondernemingen een vertekening van de steekproef impliceren. Als bijkomende controle werd de analyse in deel 5.4 ook uitgevoerd op een steekproef zonder Brusselse ondernemingen; de kwalitatieve resultaten blijven ongewijzigd.



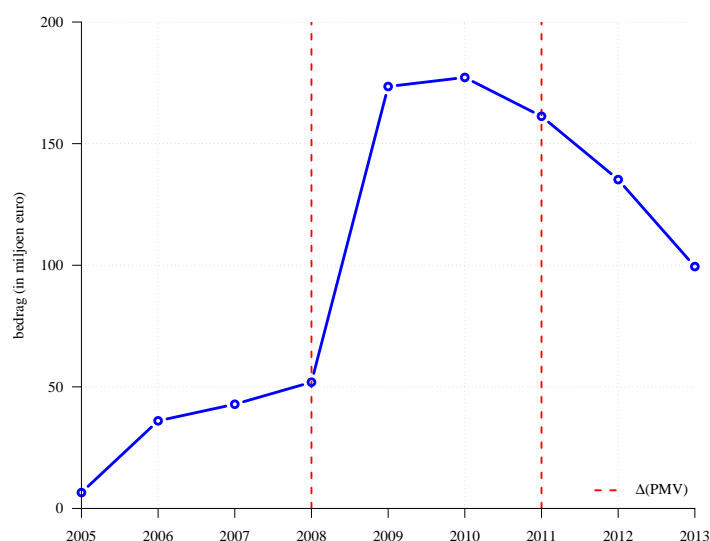
Figuur 6: Totaal aantal verbintenissen per jaar van de Waarborgregeling. De figuur geeft per jaar het aantal aangegane verbintenissen voor van de Waarborgregeling. In rode stippellijn worden de wijzigingen van het programma in 2008 en 2011 aangeduid.



Figuur 7: Aantal unieke verbintenissen per jaar van de Waarborgregeling. De figuur geeft per jaar het aantal aangegane verbintenissen voor van de Waarborgregeling met één enkele verbintenis voor de begunstigde (na restrictie van het aantal waarnemingen). In rode stippellijn worden de wijzigingen van het programma in 2008 en 2011 aangeduid.



Figuur 8: Totaal bedrag van de Waarborgregeling 2005–2013. De figuur geeft de evolutie van de bedragen onder de Waarborgregeling weer tussen 2005 en 2013. In rode stippellijn worden de wijzigingen van het programma in 2008 en 2011 aangeduid.



Figuur 9: Totaal bedrag van de Waarborgregeling 2005–2013. De figuur geeft de evolutie van de bedragen onder de Waarborgregeling weer tussen 2005 en 2013 voor unieke verbintenissen (na restrictie van het aantal waarnemingen). In rode stippellijn worden de wijzigingen van het programma in 2008 en 2011 aangeduid.

**Reductie van het aantal waarnemingen in de steekproef door ontbrekende bedrijfsgegevens** Vermits de studie gebruik maakt van de gerapporteerde gegevens per bedrijf over tewerkstelling, omzet, toegevoegde waarde, vaste activa en financiële indicatoren, daalt het aantal observaties gevoelig voor waarnemingen waarvoor alle gegevens voor deze indicatoren beschikbaar zijn in het jaar voor, tijdens en na de toekenning van de Waarborgregeling. Vermits het aantal waarnemingen hierdoor drastisch afneemt, en omdat de steekproef van omvang beperkt is voor de jaren voor 2008 en na 2012, wordt in de analyse de steekproef beperkt tot de periode 2008–2012.<sup>22</sup> Tabellen 5.1 en 5.2 geven een overzicht van de omvang van de steekproef als een functie van de benodigde gegevens; het aantal (unieke) bruikbare waarnemingen daalt van 5090 tot 477 observaties. De keuze voor de jaren 2009 en 2010 wordt in het bijzonder door tabel 5.2 geïllustreerd waar de jaren 2005–2008 veel minder bruikbare waarnemingen genereren dan 2009 en 2010.

## 5.4 Analyse en resultaten

### 5.4.1 Afhankelijke en verklarende variabelen

**Afhankelijke variabele** De *economische uitkomst* of afhankelijke variabele  $Y_{ist}$  voor een onderneming onder de Waarborgregeling wordt gedefinieerd als het resultaat van deze onderneming één jaar na de toekenning van de waarborg, en dit voor de groei in *investeringen*, *tewerkstelling* of *toegevoegde waarde*. Voor een onderneming  $i$  in sector  $s$  op tijdstip  $t$  wordt de groei in tewerkstelling of toegevoegde waarde berekend over een periode van twee jaar (één jaar voor de waarborg tot één jaar na de waarborg) als

$$Y_{is,t} = \frac{y_{is,t+1} - y_{is,t-1}}{y_{is,t-1}}, \quad (5.3)$$

waarbij  $y_{is,t}$  staat voor tewerkstelling of toegevoegde waarde. De berekening van de groei in investeringen (uitgedrukt als de toename in het vast kapitaal relatief ten opzichte van het totaal vast kapitaal in het jaar voor de toekenning) houdt bovendien rekening met depreciatie. Voor een waarborg toegekend in 2009 wordt dit bijvoorbeeld berekend als

$$Y_{is,t} = \frac{VK_{is,10} - VK_{is,08} + DEP_{is,09} + DEP_{is,10}}{VK_{is,08}}, \quad (5.4)$$

waarbij  $VK_{is,t}$  staat voor vast kapitaal en  $DEP_{is,t}$  voor depreciatie. Als alternatieve specificatie kijken we naar de investering over een periode van *drie* jaar. Tabel 11 in bijlage geeft een beeld van de empirische verdeling van investeringen berekend volgens (5.4).

<sup>22</sup>De statische validiteit van de schattingen van het effect van de waarborg voor kleine steekproeven, m.a.w. voor een beperkt aantal observaties, kan in vraag gesteld worden.



Tabel 5.1: Aantal unieke waarborgtoekenningen 2005–2013

jaar	aantal <sup>a</sup>
2005	95
2006	314
2007	310
2008	329
2009	921
2010	968
2011	893
2012	742
2013	518
<i>Totaal</i>	<i>5090</i>

<sup>a</sup> Steekproef samengesteld zoals beschreven in paragraaf 5.3; aantal zonder “natuurlijke rechtspersonen”

<sup>b</sup> Bron: Participatiemaatschappij Vlaanderen (2013), eigen berekeningen

Tabel 5.2: Aantal unieke waarborgtoekenningen met volledige bedrijfsinformatie

jaar	aantal <sup>a</sup>
2005	17
2006	48
2007	39
2008	33
2009	177
2010	164
<i>Totaal</i>	<i>477</i>

<sup>a</sup> Steekproef samengesteld zoals beschreven in paragraaf 5.3; aantal zonder “natuurlijke rechtspersonen”

<sup>b</sup> Bron: Participatiemaatschappij Vlaanderen (2013), eigen berekeningen

De beperking van de steekproef inzake het aantal bruikbare observaties zoals aangegeven in paragraaf 5.3 leidt ons in de keuze om de steekproef te beperken tot de bedrijven die de waarborg kregen in 2009 of 2010; deze steekproef telt de meeste observaties op het gebied van behandelde ondernemingen. Dit betekent dat 2008 en 2010 de jaren zijn voor en na de toekenning (*pre-treatment* en *post-treatment*), en 2009 en 2011 voor een toekenning in 2010. Indien we het economisch resultaat twee jaar na de toekenning analyseren (bijvoorbeeld de groei in investeringen over een periode van drie jaar), dan vormen 2008 en 2011 de jaren *pre-treatment* en *post-treatment* voor een toekenning in 2009, en 2008 en 2012 deze voor een toekenning in 2010.

**Verklarende variabelen** We maken de veronderstelling dat zowel de toekenning van de waarborg aan een onderneming als het economische resultaat van een onderneming  $Y_{is,t}$  (zoals hierboven gedefinieerd) deels verklaard kunnen worden door een aantal *waarneembare* variabelen, samengevat in een vector  $\mathbf{x}_{ist}$ . We delen deze verklarende (of controle) variabelen op in *bedrijfskenmerken* enerzijds en financiële ratio's anderzijds. Als bedrijfskenmerken harnemen we

- de **tewerkstelling** van de onderneming (uitgedrukt in voltijdse equivalenten), weergegeven door de verklarende variabele  $emp_{ist}$ ,
- de **kapitaalintensiteit** van de onderneming (uitgedrukt als de verhouding van de vaste activa tot het aantal werknemers met vaste activa worden uitgedrukt in miljoen euro in lopende prijzen), weergegeven door de verklarende variabele  $kapint_{ist}$ , en
- de **leeftijd** van de onderneming (uitgedrukt in jaren sinds de oprichting), weergegeven door de verklarende variabele  $age_{ist}$ .

Deze verklarende variabelen meten de invloed van *heterogeniteit* tussen ondernemingen op de economische uitkomst  $Y_{is,t}$ ; in het bijzonder wordt op deze manier nagegaan of er een verschil is in economische resultaten tussen (1) kleine en grote ondernemingen (op basis van tewerkstelling), (2) bedrijven die meer of minder kapitaalintensief zijn, en (3) jonge en oude bedrijven.

De keuze voor financiële verklarende variabelen viel op de indicatoren voor

- het **rendement** van de onderneming, benaderd door de ratio rendement over het totale vermogen,  $ROTA$ ,
- de **liquiditeit** van de onderneming, benaderd door de current ratio,  $CR$ , en
- de **solvabiliteit**, benaderd door de solvabiliteitsratio, ( $SR$ ).

Deze indicatoren worden respectievelijk gedefinieerd als (zonder subscript  $is, t$ )

$$ROTA = \frac{EBIT}{\text{Total netto actief}} \quad (5.5)$$

$$CR = \frac{\text{Vlottende activa} + \text{liquide middelen}}{\text{Kortlopende schulden}} \quad (5.6)$$

$$SR = \frac{\text{Netto inkomsten} + \text{depreciatie}}{\text{Kortlopende schulden} + \text{Lange termijn schulden}}, \quad (5.7)$$

waar *EBIT* voor de grootheid *earnings before intrests and taxes* staat. Deze verklarende variabelen brengen *financiële heterogeniteit* in rekening, en meten de verschillen in economische resultaten tussen ondernemingen die langs deze dimensies goed en minder goed presteren.

### 5.4.2 Beschouwingen bij de samenstelling van de controlegroep

**Uitgangspunt** We trachten het ontbreken van een counterfactual op te vangen door het samenstellen van een synthetische controlegroep op basis van de hierboven beschreven waarneembare bedrijfskenmerken. Deze bedrijven in deze groep worden geselecteerd op basis van een score die de kans meet dat dit bedrijf de behandeling  $D_{ist} \in \{0, 1\}$  krijgt toegekend op basis van de variabelen  $\mathbf{x}_{ist}$ , de zogenaamde *propensity score*, gedefinieerd als

$$\text{Prob}\{D_{ist} = 1 | \mathbf{x}_{ist}\} := p_{ist}(\mathbf{x}_{ist}) = f(\mathbf{x}_{ist}) + v_{ist}. \quad (5.8)$$

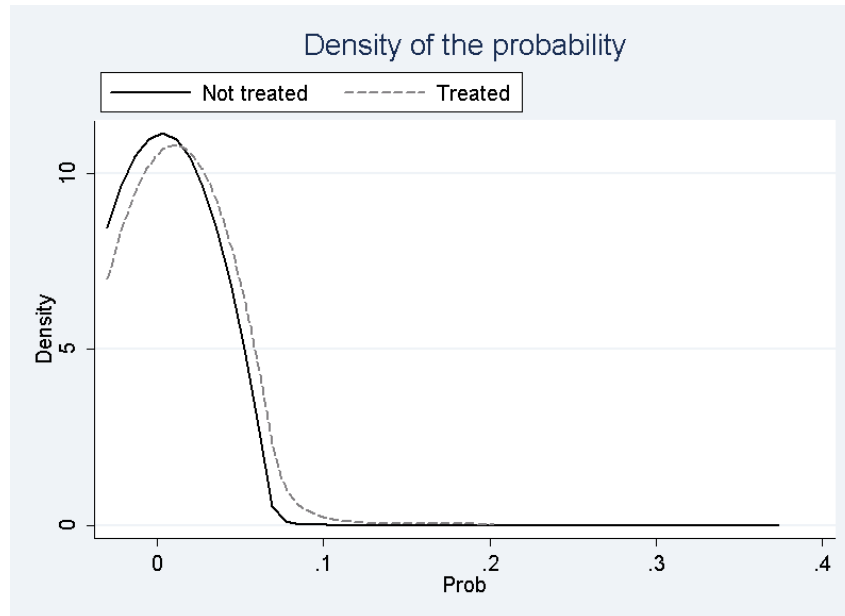
Vergelijking (5.8) drukt uit dat deze kans een functie  $f$  is van de waarneembare bedrijfskenmerken  $\mathbf{x}_{ist}$  en **niet-waarneembare** bedrijfskenmerken, samengevat in de wisselvallige veranderlijke  $v_{ist}$ . We veronderstellen dat deze normaal verdeeld is met gemiddelde nul en een variantie  $\sigma_v^2$ , kortweg uitgedrukt als  $v_{ist} \sim \mathcal{N}(0, \sigma_v^2)$ . Voor de functionele vorm van  $f$  gebruiken we een veelterm van de derde orde in de verklarende variabelen  $\mathbf{x}_{ist}$ .

Om deze score (5.8) te berekenen, regresseren we concreet de indicator voor de waargenomen behandeling  $d_{ist} \in \{0, 1\}$  op de controlevariabelen  $\mathbf{x}_{ist}$  aan de hand van een *probit* regressie.<sup>23</sup> De voorspelde waarden  $\hat{p}_{ist}(\mathbf{x}_{ist})$  voor deze kans vormen de geschatte propensity score. De controlegroep wordt vervolgens samengesteld door voor iedere behandelde onderneming de niet-behandelde onderneming te selecteren waarvan de propensity score het dichtst aanleunt bij deze van de behandelde onderneming.

**Resultaten en implicaties van de propensity score matching** De intermediaire resultaten van de propensity score schatten tonen aan dat de verdeling van  $\hat{p}_{ist}(\mathbf{x}_{ist})$  voor beide groepen niet alleen weinig van elkaar verschilt, zie Figuur 10, maar ook dat deze geschatte kans voor beide groepen zeer klein is: zo is de grootste (geschatte) kans voor het merendeel

<sup>23</sup>De technische verklaring voor het gebruik van deze techniek ligt in het feit dat de afhankelijke variabele enkel waarden kan aannemen in het interval  $[0, 1]$  en door de assumptie  $v_{ist} \sim \mathcal{N}(0, \sigma_v^2)$ .

van de ondernemingen om de waarborg te krijgen kleiner dan 10%. Model (5.8) kan dus op basis van waarneembare bedrijfskenmerken niet goed voorspellen welke bedrijven het krediet onder de Waarborgregeling zullen ontvangen, en doet vermoeden dat zelfselectie op basis van niet-waarneembare kenmerken aanwezig is.



Figuur 10: Verdeling van de propensity scores voor bedrijven met en zonder waarborg. De figuur toont de verdeling van de geschatte waarschijnlijkheid  $\hat{p}_{ist}(\mathbf{x}_{ist})$  dat een onderneming de waarborg ontvangt op basis van waarneembare kenmerken; de zwarte volle lijn is de verdeling voor de niet-behandelde ondernemingen, de zwarte stippellijn deze voor de bedrijven onder de Waarborgregeling.

Het voorgaande *conceptueel* probleem, m.n. dat we op basis van waarneembare bedrijfskenmerken niet kunnen voorspellen of een onderneming de waarborg krijgt toegekend, of beter, of de onderneming het onderliggende investeringskrediet kreeg toegekend door de deelnemende financiële instelling, impliceert ook een *praktisch* probleem voor het vervolg van de studie, in de zin dat we geen controlegroep kunnen samenstellen (en het ons aan counterfactuals ontbreekt). Bijgevolg kan de studie enkel een verband (correlatie) oppikken tussen de behandeling en de uitkomst (de Waarborgpremie), maar kan geen uitspraak gemaakt worden of dit verband *causaal* is. Een manier om een controlegroep samen te stellen buiten de propensity score matching om, is om de gegevens te gebruiken van ondernemingen die een aanvraag indienden voor het bekomen van een krediet onder de waarborg maar deze niet kregen toegekend. Vermits deze gegevens niet beschikbaar zijn of zelfs niet bestaan, rest ons enkel een analyse in de zin van paragraaf 5.2 die de resultaten tussen ondernemingen met en zonder Waarborgregeling vergelijkt en waarbij we zoveel mogelijk controleren voor verschillen in beide groepen van ondernemingen. Deze verschillen

werden eerder aangetoond in deze studie, in het bijzonder in Deel B. We kunnen dit doen aan de hand van een kleinste kwadratenregressie (KKR of OLS).

### 5.4.3 Kleinste kwadratenregressie

We schatten de **Waarborgpremie**, het verschil in de economische resultaten tussen bedrijven met en zonder waarborg door te controleren voor systematische verschillen in bedrijfskenmerken tussen beide (sub)populaties. We doen dit aan de hand van een regressie van de uitkomst  $Y_{ist}$  op een (binaire) indicator (of zogenaamde *dummy* variabele) voor behandeling  $D_{ist}$  waarbij additioneel de verklarende variabelen  $\mathbf{x}_{ist}$  worden opgenomen zoals beschreven in paragraaf 5.4.1. Deze relatie wordt uitgedrukt aan de hand van het volgende regressiemodel

$$Y_{is,t} = \tau D_{is,t-1} + \mathbf{x}_{is,t-2}\beta + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{is,t}, \quad (5.9)$$

waarbij  $\mathbf{x}_{is,t-2}$  staat voor de vector van controlevariabelen zoals beschreven in paragraaf 5.4.1; deze variabelen worden in de regressie analyse uitgedrukt in het natuurlijke logaritme. Specifiek wordt hier gekozen voor de toestand van de verklarende variabelen in het jaar *voor* de toekenning van de waarborg; dit is een standaardprocedure binnen programma evaluatie om te corrigeren voor *ex ante* verschillen in uitkomsten tussen behandelde en niet-behandelde ondernemingen die een belangrijke invloed uitoefenen op (de omvang en statistische significantie van) het treatment effect. Merk op dat specificatie (5.9) ook rekening houdt met verschillen tussen economische sectoren en globale factoren die een invloed uitoefenen op de uitkomsten via de variabelen  $\delta_s$  en  $\delta_t$  die respectievelijk sector- en tijdsspecifieke factoren opnemen. Niet-waarneembare bedrijfskenmerken worden voorgesteld door de wisselvallige veranderlijke  $\epsilon_{is,t}$ . De (vector van) coëfficiënt(en)  $\beta$  meet de invloed van bedrijfskenmerken op het economische resultaat.

**De Waarborgpremie en heterogeniteit** Omdat rekening wordt gehouden met individuele verschillen tussen ondernemingen en sector- en tijdsgebonden specifieke factoren, meet de coëfficiënt  $\tau$  in specificatie (5.9) het verschil in economische resultaten tussen ondernemingen met en zonder waarborg, m.a.w.

$$\frac{\partial Y_{is,t}}{\partial D_{is,t-1}} = \tau. \quad (5.10)$$

In het bijzonder meet deze coëfficiënt het verschil in de onderliggende economische variabele voor een bedrijf met waarborg ten opzichte van een identiek bedrijf zonder waarborg. Omdat dit verschil kan variëren volgens de **omvang** van de onderneming, interageren we de omvang (gemeten in vaste activa, tewerkstelling of toegevoegde waarde) met de behandeling:

$$Y_{is,t} = \tau_1 D_{is,t-1} + \tau_2 \cdot (D_{is,t-1} \times omvang) + \mathbf{x}_{is,t-2}\beta + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{is,t}, \quad (5.11)$$

waar  $D_{is,t-1} \times omvang$  een interactieterm is. De Waarborgpremie omvat nu een vast deel  $\tau_1$  en een variabel deel  $\tau_2$ , respectievelijk een *intercept* en een *slope* effect:

$$\frac{\partial Y_{is,t}}{\partial D_{is,t-1}} = \tau_1 + \tau_2 \times omvang. \quad (5.12)$$

In dit deel schatten we beide specificaties; het partieel effect van de Waarborgpremie in vergelijking (5.12) wordt ook grafisch voorgesteld.

#### 5.4.4 Resultaten

Tabellen 5.3, 5.4 en 5.5 geven de regressieresultaten weer voor specificatie (5.11) voor de groei in respectievelijk investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde één jaar na de toekenning van de waarborg, en dit voor toekenningen in 2009 of 2010. Van belang zijn voornamelijk kolommen (4) en (5) die respectievelijk specificaties (5.9) en specificaties (5.11) hernemen; kolommen (1) tot (3) tonen de resultaten voor specificatie (5.9) met telkens een verschillende financiële verklarende variabele.

**De Waarborgpremie en de groei in investeringen** Wat de groei in investeringen betreft, geeft kolom (4) van tabel 5.3 aan dat bedrijven met een waarborg gemiddeld genomen een groei in investeringen optekenen die 79% hoger is dan deze van bedrijven zonder waarborg, en dit ten opzichte van het initiële niveau van de totale vaste activa. De interpretatie van dit resultaat, m.n. dat de Waarborgpremie positief en statistisch significant is,<sup>24</sup> wordt geïllustreerd aan de hand van het volgende voorbeeld: stel dat een onderneming *zonder* waarborg met een kapitaalvoorraad van 1 miljoen euro een investeringsgroei optekent van 10% (de kapitaalvoorraad groeit aan tot 1,1 miljoen euro) over de periode 2008–2010 of 2009–2011, dan groeit een gelijkaardig (identiek) bedrijf *met* waarborg met 89% over dezelfde periode (de vaste activa groeien aan tot 1,89 miljoen euro); de Waarborgpremie bedraagt m.a.w.  $89 - 10 = 79$  procentpunten.

Indien we de omvang van het bedrijf (uitgedrukt in vaste activa) in aanmerking nemen (kolom (5) van tabel 5.3), dan zien we dat de Waarborgpremie het sterkst is voor kleine ondernemingen en lineair afneemt met de omvang: concreet bedraagt de Waarborgpremie voor de toename in investeringen in vergelijking (5.12)

$$\frac{\partial Y_{is,t}}{\partial D_{is,t-1}} = 4.312 - 0.284 \times omvang_{is,t-1}. \quad (5.13)$$

Dit wordt in figuur 11 grafisch weergegeven: de zwarte rechte stelt de Waarborgpremie (5.13) voor over het interval van de waargenomen waardes voor vaste activa van

<sup>24</sup>Statistische inferentie in dit deel wordt uitgevoerd op basis van *robuuste* standaardfouten (White, 1980) die rekening houden met heteroskedasticiteit bij het berekenen van de *t*-statistiek voor de overeenkomstige coëfficiënten in vergelijkingen (5.9), (5.11) en (5.15).

de bedrijven in de data set. De statistische onzekerheid van de Waarborgpremie wordt weergegeven door de begeleidende blauwe lijnen: deze stellen het 95% waarschijnlijkheidsinterval van het geschatte effect voor. De interpretatie is dat de Waarborgpremie niet langer statistisch significant effect is zodra één van deze lijnen de grijze nullijn overschrijdt. Voor de groei in investeringen is de Waarborgpremie statistisch significant voor ondernemingen met een kapitaalvoorraad tot  $e^{14,565} = 2,1$  miljoen euro.

De invloed van de bedrijfskenmerken  $\mathbf{x}_{ist}$  op de economische resultaten kunnen als volgt samengevat worden:

- hoe meer werknemers een onderneming telt, hoe minder deze groeit in investeringen (gemiddeld met 17,3%)
- hoe kapitaalintensiever een onderneming is, hoe minder deze groeit in investeringen (gemiddeld met 33,8%)
- hoe ouder een onderneming is, hoe minder deze groeit in investeringen (gemiddeld met 5,9%).

M.a.w., jonge en kleine bedrijven groeien sneller dan oudere en grotere bedrijven.

Het verband tussen groei in investeringen en financiële prestaties is daarentegen positief en statistisch significant: beter presterende ondernemingen groeien meer dan minder presterende ondernemingen. De interpretatie van de marginale effecten ligt evenwel minder voor de hand dan voor de bedrijfskenmerken omdat het gaat om ratio's. Een toename van bijvoorbeeld de liquiditeit  $CR_{is,t-1}$  van het 25e tot het 75e percentiel stemt met 1,33 standaardafwijkingen; het overeenkomstige effect op de toename in investeringen bedraagt ongeveer  $(1.33 \times 0.0155) \times 100 = 2.1\%$ .

**De Waarborgpremie en de groei in tewerkstelling en toegevoegde waarde** Kolom (4) van tabellen 5.4 en 5.5 geeft aan dat er een statistisch significant verband is tussen de toekenning van de waarborg en de groei in respectievelijk tewerkstelling en toegevoegde waarde. De interpretatie van de coëfficiënt  $\hat{\tau}$  in deze tabellen is dat een bedrijf met waarborg gemiddeld gezien een toename in tewerkstelling kent die 14,4% hoger ligt dan deze van een identiek bedrijf zonder waarborg. Een voorbeeld illustreert ook hier de Waarborgpremie: gegeven twee identieke ondernemingen met 100 werknemers. Indien de onderneming zonder waarborg met 10% groeit in tewerkstelling over een periode van twee jaar (het telt 110 werknemers), dan groeit een onderneming met waarborg met 24,4% over dezelfde periode en telt het 125,5 werknemers. Voor de groei in toegevoegde waarde bedraagt de

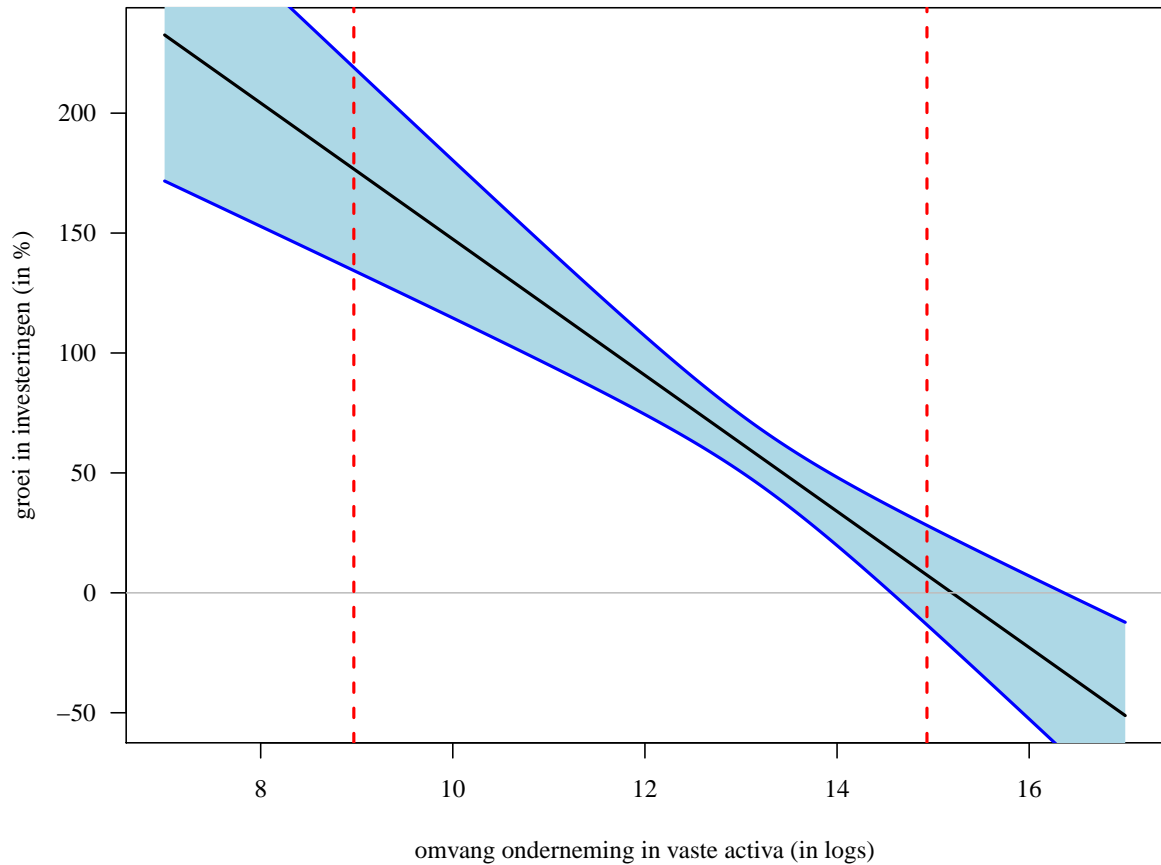
Tabel 5.3: Verschil in investering tussen bedrijven met en zonder waarborg

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$
PMV waarborg $_{t-2}$	0.757*** (0.0749)	0.768*** (0.0747)	0.773*** (0.0739)	0.785*** (0.0739)	4.312*** (0.653)
PMV waarborg $_{t-2} \times$ Vaste Activa $_{t-2}$					-0.284*** (0.0494)
Emp $_{t-2}$	-0.167*** (0.00370)	-0.168*** (0.00367)	-0.179*** (0.00362)	-0.173*** (0.00366)	-0.172*** (0.00367)
Kapint $_{t-2}$	-0.345*** (0.00311)	-0.347*** (0.00308)	-0.341*** (0.00305)	-0.338*** (0.00308)	-0.337*** (0.00308)
Age $_{t-2}$	-0.0732*** (0.00470)	-0.0858*** (0.00483)	-0.0435*** (0.00453)	-0.0588*** (0.00480)	-0.0587*** (0.00480)
Current Ratio $_{t-2}$	0.0433*** (0.00238)			0.0155*** (0.00298)	0.0155*** (0.00298)
Solvency Ratio $_{t-2}$		0.00343*** (0.000142)		0.000738*** (0.000185)	0.000739*** (0.000185)
ROTA $_{t-2}$			0.0151*** (0.000353)	0.0140*** (0.000377)	0.0140*** (0.000377)
Jaar dummy	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sector dummies	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Observaties	136888	136888	136888	136888	136888
$R^2$	0.184	0.186	0.197	0.198	0.199

Standard errors in parentheses

+  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$ <sup>a</sup> Afhankelijke variabele: investering over de voorbije 2 jaar.<sup>b</sup> Alle regressies bevatten jaar en sector dummies (NACE 2-cijfer niveau).<sup>c</sup> De standaardfouten worden geclusterd op het firma niveau.<sup>d</sup> Laatste column toont de interactie met log initiële vaste activa





Figuur 11: De Waarborgpremie en de groei in investeringen. De zwarte lijn stelt de Waarborgpremie voor als een functie van de vaste activa (uitgedrukt in het natuurlijke logaritme) van de onderneming voor de toekenning van de waarborg; de blauwe lijnen stellen het 95% waarschijnlijkheidsinterval voor van het geschatte effect voor iedere waarde van de kapitaalvoorraad. De figuur wijst op een statistisch significant verband tussen de toekenning van de waarborg en de groei in investeringen dat afneemt met de omvang van de vaste activa van de onderneming voor de toekenning; de resultaten suggereren een positief effect op investeringen voor ondernemingen met een kapitaalvoorraad tot  $e^{14.565} \approx 2,1$  miljoen euro. De rode stippellijnen stellen het interval van de waargenomen waardes van vaste activa voor.

Waarborgpremie 15,5%. Dit effect is nagenoeg identiek voor investeringen gemeten twee jaar na de toekenning, zie tabel 12 in bijlage.

Het voorgaande verband tussen de Waarborgpremie en de omvang van de onderneming wordt ook teruggevonden voor de groei in tewerkstelling en toegevoegde waarde, zie kolom (5) in tabellen 5.4 en 5.5. De Waarborgpremie, grafisch voorgesteld door figuren 12 en 13, bedraagt respectievelijk

$$\frac{\partial Y_{is,t}}{\partial D_{is,t-1}} = \begin{cases} 0.259 - 0.0649 \times \ell tws_{is,t-1} \\ 1.452 - 0.101 \times \ell tw_{is,t-1}, \end{cases} \quad (5.14)$$

waar  $\ell tws_{is,t-1}$  en  $\ell tw_{is,t-1}$  staan voor (log) tewerkstelling en (log) toegevoegde waarde. Voor de groei in tewerkstelling en toegevoegde waarde impliceert dit dat er er een statistisch significant verband is tussen de Waarborgregeling en de uitkomst voor ondernemingen tot respectievelijk  $e^{3,195} = 24,41017 \approx 25$  werknemers en  $e^{13,907} = 1,1$  miljoen euro toegevoegde waarde.

Uit tabel 5.4 blijkt dat er een statistisch significant en negatief verband is tussen het aantal werknemers en de leeftijd van de onderneming op tewerkstellingsgroei; m.a.w. jonge bedrijven en bedrijven met minder werknemers kennen een hogere groei in tewerkstelling. Er valt een statistisch significante en positieve invloed te bespeuren van kapitaalintensiteit: hoe meer kapitaal een onderneming heeft relatief ten opzichte van het aantal werknemers, hoe meer het groeit op het gebied van tewerkstelling. Verder heeft rendement een positieve invloed op tewerkstellingsgroei, en zijn liquiditeit en solvabiliteit negatief gecorreleerd met tewerkstellingsgroei.

Voor de groei in toegevoegde waarde geeft tabel 5.5 aan dat meer kapitaalintensieve bedrijven en bedrijven met meer werknemers een hogere groei optekenen, evenals jongere bedrijven en bedrijven met een lager initieel niveau van de toegevoegde waarde. Wat de financiële indicatoren betreft, heeft enkel liquiditeit een positieve invloed, en hebben rendement en solvabiliteit een negatieve invloed op de groei in toegevoegde waarde.

Tabel 5.4: Verschil in toename in tewerkstelling tussen bedrijven met en zonder waarborg

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$
PMV waarborg $_{t-2}$	0.140*** (0.0212)	0.141*** (0.0212)	0.149*** (0.0210)	0.144*** (0.0209)	0.259*** (0.0440)
PMV waarborg $_{t-2} \times Emp_{t-2}$					-0.0649*** (0.0180)
$Emp_{t-2}$	-0.0462*** (0.00101)	-0.0456*** (0.00100)	-0.0456*** (0.000987)	-0.0478*** (0.00101)	-0.0477*** (0.00101)
Kapint	0.0183*** (0.000771)	0.0187*** (0.000764)	0.0212*** (0.000760)	0.0202*** (0.000767)	0.0202*** (0.000767)
Age $_{t-2}$	-0.0465*** (0.00144)	-0.0471*** (0.00147)	-0.0463*** (0.00141)	-0.0395*** (0.00147)	-0.0395*** (0.00147)
Current Ratio $_{t-2}$	-0.00341*** (0.000591)			-0.00281*** (0.000812)	-0.00280*** (0.000812)
Solvency Ratio $_{t-2}$		-0.000111** (0.0000391)		-0.000530*** (0.0000557)	-0.000531*** (0.0000557)
ROTA $_{t-2}$			0.00319*** (0.0000963)	0.00374*** (0.000102)	0.00374*** (0.000102)
Jaar dummy	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sector dummies	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Observaties	142773	142773	142773	142773	142773
R <sup>2</sup>	0.060	0.060	0.069	0.071	0.071

Standard errors in parentheses

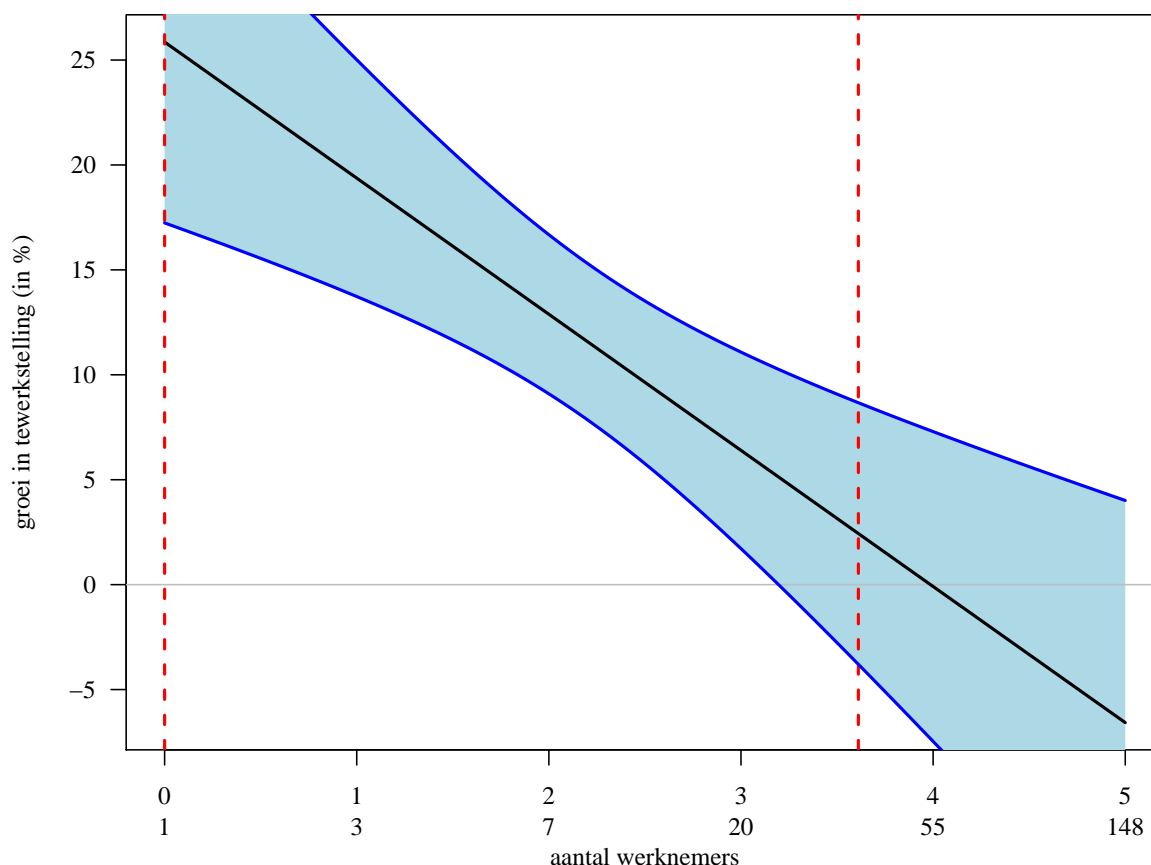
+  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

<sup>a</sup> Afhankelijke variabele: netto toename in tewerkstelling over de voorbije 2 jaar.

<sup>b</sup> Alle regressies bevatten jaar en sector dummies (NACE 2-cijfer niveau).

<sup>c</sup> De standaardfouten worden geclusterd op het firma niveau.

<sup>d</sup> Laatste column toont de interactie met log initiële tewerkstelling



Figuur 12: De Waarborgpremie en de groei in tewerkstelling. De zwarte lijn stelt de Waarborgpremie voor als een functie van aantal werknemers (uitgedrukt in het natuurlijke logaritme) van de onderneming voor de toekenning van de waarborg; de blauwe lijnen stellen het 95% waarschijnlijkheidsinterval voor van het geschatte effect voor iedere waarde van het werknemersbestand. De figuur wijst op een statistisch significant verband tussen de toekenning van de waarborg en tewerkstellingsgroei dat afneemt met het aantal werknemers van de onderneming voor de toekenning; de resultaten suggereren een positief effect op tewerkstellingsgroei voor ondernemingen van 0 tot  $e^{3.195} \approx 25$  werknemers. De rode stippellijnen stellen het interval van de waargenomen waardes voor tewerkstelling voor.

Tabel 5.5: Verschil in toename in toegevoegde waarde tussen bedrijven met en zonder waarborg

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	$VA_{t-2 \rightarrow t}$	$VA_{t-2 \rightarrow t}$	$VA_{t-2 \rightarrow t}$	$VA_{t-2 \rightarrow t}$	$VA_{t-2 \rightarrow t}$
PMV waarborg $_{t-2}$	0.163*** (0.0241)	0.159*** (0.0241)	0.154*** (0.0242)	0.155*** (0.0242)	1.452*** (0.234)
PMV waarborg $_{t-2} \times VA_{t-2}$					-0.101*** (0.0177)
Emp $_{t-2}$	0.143*** (0.00270)	0.139*** (0.00268)	0.0967*** (0.00287)	0.0980*** (0.00290)	0.0981*** (0.00290)
Kapint	0.0396*** (0.00103)	0.0386*** (0.00101)	0.0274*** (0.00105)	0.0281*** (0.00107)	0.0281*** (0.00107)
$VA_{t-2}$	-0.157*** (0.00233)	-0.154*** (0.00233)	-0.113*** (0.00254)	-0.114*** (0.00255)	-0.114*** (0.00255)
Age $_{t-2}$	-0.0545*** (0.00163)	-0.0505*** (0.00165)	-0.0594*** (0.00159)	-0.0602*** (0.00167)	-0.0601*** (0.00167)
Current Ratio $_{t-2}$	-0.00244*** (0.000737)			0.00385*** (0.00101)	0.00387*** (0.00101)
Solvency Ratio $_{t-2}$		-0.000542*** (0.0000475)		-0.000109 (0.0000675)	-0.000110 (0.0000675)
ROTA $_{t-2}$			-0.00517*** (0.000132)	-0.00519*** (0.000140)	-0.00519*** (0.000140)
Jaar dummy	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Sector dummies	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Observaties	139942	139942	139942	139942	139942
R <sup>2</sup>	0.090	0.091	0.103	0.103	0.104

Standard errors in parentheses

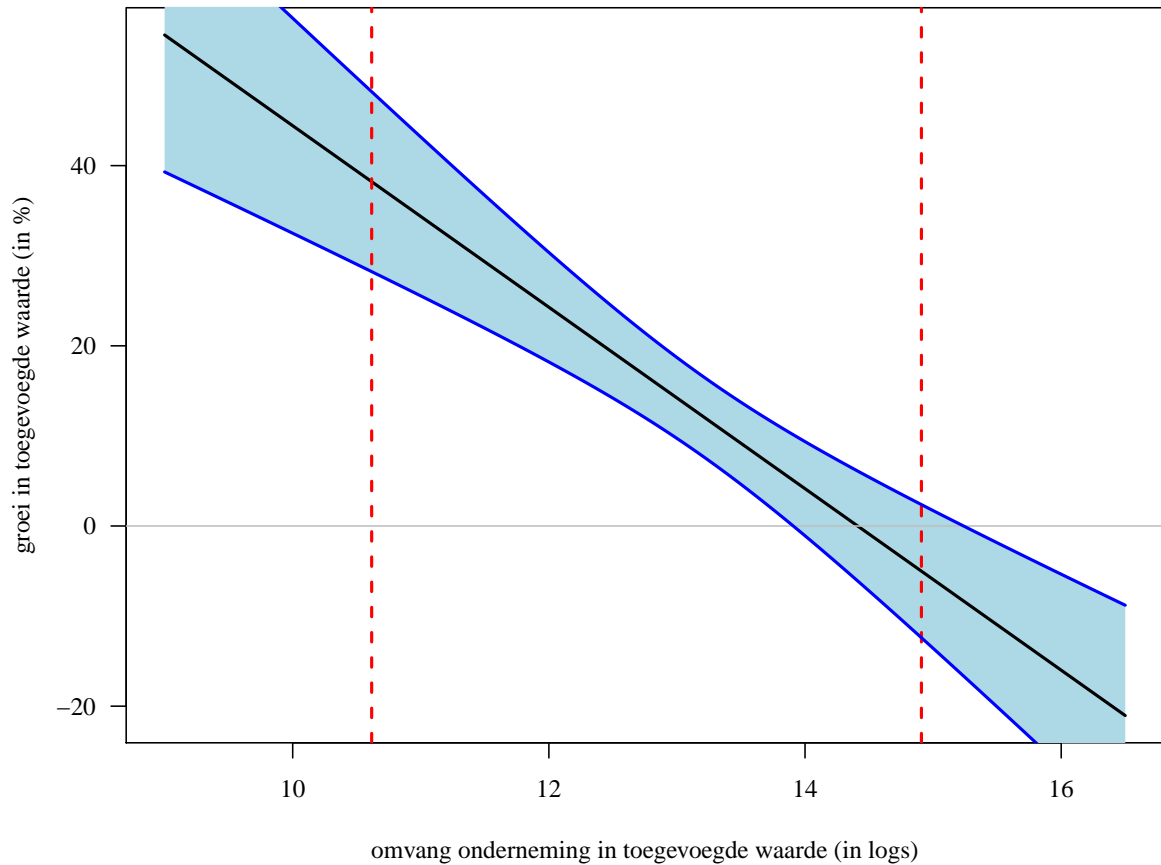
+  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

<sup>a</sup> Afhankelijke variabele: netto toename in toegevoegde waarde over de voorbije 2 jaar.

<sup>b</sup> Alle regressies bevatten jaar en sector dummies (NACE 2-cijfer niveau).

<sup>c</sup> De standaardfouten worden geclusterd op het firma niveau.

<sup>d</sup> Laatste column toont de interactie met log initiële toegevoegde waarde



Figuur 13: De Waarborgpremie en de groei in toegevoegde waarde. De zwarte lijn stelt de Waarborgpremie voor als een functie van de toegevoegde waarde (uitgedrukt in het natuurlijke logaritme) van de onderneming voor de toekenning van de waarborg; de blauwe lijnen stellen het 95% waarschijnlijkheidsinterval voor van het geschatte effect voor iedere waarde van de gecreëerde toegevoegde waarde. De figuur wijst op een statistisch significant verband tussen de toekenning van de waarborg en groei in toegevoegde waarde dat afneemt met het niveau van de toegevoegde waarde voor de toekenning; de resultaten suggereren een positief effect op groei in toegevoegde waarde voor ondernemingen tot  $e^{13.907} \approx 1.1$  miljoen euro. De rode stippellijnen stellen het interval van de waargenomen waardes van toegevoegde waarde voor.

### 5.4.5 De Waarborgpremie en het type van financiële instelling

In dit deel wordt nagegaan of en in welke mate de Waarborgpremie afhankelijk is van de financiële instelling die het onderliggende krediet toekent aan de onderneming. Een mogelijke hypothese is immers dat financiële instellingen de Waarborgregeling gebruiken om kredieten toe te kennen aan bedrijven die deze anders niet zouden gekregen hebben, waardoor de populatie van behandelde bedrijven effectief verschilt van de populatie van niet-behandelde ondernemingen. Een bijkomende onderzoeksvraag is of er een verschil is in de resultaten tussen bedrijven die het krediet kregen toegekend door een “grootbank” (vier instellingen) of een kleinere financiële instelling (31 instellingen).

De PMV gegevens ([Participatiemaatschappij Vlaanderen, 2013](#)) bevatten informatie die toelaat om de toegekende kredieten op te splitsen volgens de identiteit van de financiële instelling. Deze informatie zit vervat in het unieke dossiernummer, in het bijzonder in de unieke code voor elke betrokken financiële instelling. Tabel 5.6 geeft aan dat van de 386 behandelde ondernemingen in de steekproef in totaal 346 kredieten werden verleend door grootbanken (instellingen “0005”, “0008”, “0009” en “0010”) en slechts 40 door kleinere financiële instellingen.

Tabel 5.6: Aantal toegekende kredieten per type financiële instelling

Aantal bedrijven <sup>a</sup>	
kleine bank	40
0005	33
0008	130
0009	59
0010	124
Totaal	386

<sup>a</sup> Steekproef samengesteld zoals beschreven in paragraaf 5.3

<sup>b</sup> Bron: [Participatiemaatschappij Vlaanderen \(2013\)](#), eigen berekeningen

**Verskil in de Waarborgpremie indien het krediet wordt toegekend door een grootbank of een kleinere financiële instelling** Om de rol van financiële instellingen in kaart te brengen, breiden we specificatie (5.9) initieel uit met een bijkomende binaire verklarende variabele  $B_{is,t-1} \in \{0, 1\}$  die de waarde 0 aanneemt indien het krediet werd toegekend door een kleine instelling, en 1 indien het een grootbank betreft:

$$Y_{ist} = \tau D_{is,t-1} + \gamma (D_{is,t-1} \times B_{is,t-1}) + \mathbf{x}_{is,t-2}\beta + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{ist}. \quad (5.15)$$

De Waarborgpremie is in dit geval

$$\frac{\partial Y_{is,t}}{\partial D_{is,t-1}} = \begin{cases} \tau & \text{indien } D_{is,t-1} = 0 \\ \tau + \gamma & \text{indien } D_{is,t-1} = 1, \end{cases} \quad (5.16)$$

m.a.w., de parameter  $\gamma$  in (5.15) geeft het verschil aan tussen de uitkomst voor een onderneming die het krediet kreeg toegekend door een kleine instelling, en een identieke onderneming die het krediet kreeg toegekend door een grootbank.

**Vershil in de Waarborgpremie indien het krediet wordt toegekend door een grootbank of een kleinere financiële instelling, met opsplitsing tussen grootbanken** Naast de elementaire opdeling tussen grootbank en kleinbank kan ook een indicator toegevoegd worden voor iedere grootbank afzonderlijk; de referentie blijft nog steeds de toekenning door een kleinbank. De specificatie van model (5.15) blijft ongewijzigd; de verklarende variabele  $B_{is,t-1}$  is nu *categoriek* en neemt de identiteit van de grootbank in rekening. In totaal hebben we nu *vijf* mogelijke niveaus,  $B_{is,t-1} \in \{\text{kleinbank}, 0005, 0008, 0009, 0010\}$ .

Tabellen 5.7 tot en met 5.9 geven de resultaten weer voor deze uitbreiding. Een eerste vaststelling is dat de resultaten wat de Waarborgpremie betreft, *robuust* zijn: het verschil tussen behandelde en niet-behandelde ondernemingen is statistisch significant, en ook hier neemt de Waarborgpremie af met de omvang van de onderneming (de relevante vergelijking is deze met kolom (4) in tabellen 5.3, 5.4 en 5.5).

Uit tabel 5.7, kolom (2) blijkt dat ondernemingen onder de Waarborgregeling met een krediet toegekend door een kleine financiële instelling een *hogere* groei kennen inzake investeringen dan deze met een krediet afkomstig van een grootbank, en dit relatief ten opzichte van de groei opgetekend door identieke bedrijven zonder waarborg. Gemiddeld groeien de investeringen over een periode van twee jaar door bedrijven in de eerste categorie met 115% meer dan deze van identieke bedrijven zonder waarborg; investeringen door bedrijven in de tweede categorie groeien met  $(1.149 - 0.407) \times 100 = 74,2\%$  meer dan deze van identieke bedrijven zonder waarborg. De Waarborgpremie voor investeringen varieert dus naargelang het type van financiële instelling. Een mogelijke interpretatie van dit resultaat is dat er een systematisch verschil bestaat tussen de ondernemingen die gebruik maken van kredieten verleend door klein- of grootbanken. Dit verschil kan te wijten zijn aan

1. een *zelfselectie* effect: bedrijven die aankloppen bij kleinbanken verschillen systematisch van ondernemingen die aankloppen bij grootbanken, of
2. een *bankeffect*: kleine financiële instellingen verlenen kredieten onder de Waarborgregeling aan bedrijven die systematisch verschillen van bedrijven die door grootbanken worden geselecteerd onder dit programma.



Merk op dat dit “grootbank effect” op tewerkstelling slechts marginaal statistisch significant is op een niveau van 10% (ten opzichte van de gebruikelijke 5% drempel), een gevolg van het beperkt aantal observaties zoals aangegeven door tabel 5.6. Bovendien is dit “grootbank effect” niet statistisch significant voor de groei in tewerkstelling en toegevoegde waarde, zie kolom (2) in tabellen 5.8 en 5.9.

Indien er verder opdeling gemaakt wordt naargelang de identiteit van de grootbank, dan toont kolom (3) in tabellen 5.7 tot en met 5.9 dat dit “grootbank effect” op investeringen enkel toe te schrijven is aan de instelling met identificatie “0010”; dit effect is statistisch gezien bovendien sterker (significant op 5% t.o.v. 10% voor de grootbank variabele in de tweede kolom) en sterker van omvang: investeringen door bedrijven met een krediet toegekend door deze grootbank groeien met  $(1.149 - 0.539) \times 100 = 61\%$  meer dan deze van identieke bedrijven zonder waarborg, en dit ten opzichte van de Waarborgpremie van 115% die andere bedrijven met een krediet afkomstig van een kleinbank of de resterende drie grootbanken kennen. Opmerkelijk is dat met deze opdeling er een “grootbank effect” merkbaar is op de groei in toegevoegde waarde afkomstig van de financiële instelling met identificatie “0005”, zie kolom (3) in tabel 5.9: het samengestelde effect van de behandeling en de grootbank is in dit geval economisch gezien onbestaande ( $0.262 - 0.264 \approx 0$ ), m.a.w. er is geen Waarborgpremie (ten opzichte van bedrijven zonder waarborg) voor ondernemingen met een krediet toegekend door deze instelling.

#### 5.4.6 De Waarborgregeling en het totale effect op tewerkstelling: een intervalpredictie

We trachten in dit deel het totale effect van de Waarborgregeling op tewerkstelling te berekenen. Rekening houdend met de wisselvallige aard van de steekproef presenteren we een *interval* waarbij we op basis van de aanbevelingen van Manski (1995, 2013) een *ondergrens* en een *bovengrens* voorspellen van het aantal bijkomende jobs die resulteren uit de Waarborgregeling. Dit interval, het zogenaamde *percentile confidence interval*, drukt uit dat het aantal bijkomende jobs zich met  $(1 - \alpha) \times 100\%$  waarschijnlijkheid tussen deze onder- en bovengrens bevindt. Doorgaans wordt  $\alpha = 0.05$  gekozen zodanig dat een 95% waarschijnlijkheidsinterval ontstaat.

De berekening van het predictie interval gebeurt op basis van de *bootstrapping* techniek. Deze repetitieve methode selecteert op willekeurige basis zowel behandelde als niet-behandelde ondernemingen uit de oorspronkelijke steekproef om een nieuwe steekproef samen te stellen, de zogenaamde *bootstrap sample*.<sup>25</sup> Voor deze nieuwe steekproef worden de coëfficiënten  $\tau_1$  en  $\tau_2$  in model (5.11) opnieuw geschat: deze vormen dan de zogenaamde

<sup>25</sup>Het originele aantal behandelde ondernemingen wordt gerespecteerd in de bootstrap sample.

Tabel 5.7: Verschil in investering tussen bedrijven met en zonder waarborg - afhankelijk van de bank

	(1)	(2)	(3)
	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$	$Inv_{t-2 \rightarrow t}$
PMV waarborg <sub>t-2</sub>	0.785*** (0.0739)	1.149*** (0.231)	1.149*** (0.231)
$Dum_{Grootbank}$		-0.407 <sup>+</sup> (0.244)	
Bank <sub>0005</sub>			-0.412 (0.314)
Bank <sub>0008</sub>			-0.351 (0.265)
Bank <sub>0009</sub>			-0.256 (0.301)
Bank <sub>0010</sub>			-0.539* (0.264)
Kapint <sub>t-2</sub>	-0.338*** (0.00308)	-0.338*** (0.00308)	-0.338*** (0.00308)
Emp <sub>t-2</sub>	-0.173*** (0.00366)	-0.173*** (0.00366)	-0.173*** (0.00366)
Age <sub>t-2</sub>	-0.0588*** (0.00480)	-0.0588*** (0.00480)	-0.0588*** (0.00480)
ROTA <sub>t-2</sub>	0.0140*** (0.000377)	0.0140*** (0.000377)	0.0140*** (0.000377)
Current Ratio <sub>t-2</sub>	0.0155*** (0.00298)	0.0155*** (0.00298)	0.0155*** (0.00298)
Solvency Ratio <sub>t-2</sub>	0.000738*** (0.000185)	0.000739*** (0.000185)	0.000737*** (0.000185)
Jaar dummy	Ja	Ja	Ja
Sector dummies	Ja	Ja	Ja
Observaties	136888	136888	136888
R <sup>2</sup>	0.198	0.198	0.198

Standard errors in parentheses

<sup>+</sup>  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

<sup>a</sup> Afhankelijke variabele: investering over de voorbije 2 jaar.

<sup>b</sup> Alle regressies bevatten jaar en sector dummies (NACE 2-cijfer niveau).

<sup>c</sup> De standaardfouten worden geclusterd op het firma niveau.

<sup>d</sup> Laatste column toont de interactie met (log) initiële vaste activa

Tabel 5.8: Verschil in toename in tewerkstelling tussen bedrijven met en zonder waarborg - afhankelijk van de bank

	(1)	(2)	(3)
	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$	$Emp_{t-2 \rightarrow t}$
PMV waarborg $_{t-2}$	0.144*** (0.0209)	0.216** (0.0723)	0.216** (0.0723)
$Dum_{Grootbank}$		-0.0800 (0.0755)	
$Bank_{0005}$			-0.154 (0.0969)
$Bank_{0008}$			-0.0714 (0.0808)
$Bank_{0009}$			-0.0700 (0.0916)
$Bank_{0010}$			-0.0734 (0.0803)
$Kapint_{t-2}$	0.0202*** (0.000767)	0.0202*** (0.000767)	0.0202*** (0.000767)
$Emp_{t-2}$	-0.0478*** (0.00101)	-0.0478*** (0.00101)	-0.0478*** (0.00101)
$Age_{t-2}$	-0.0395*** (0.00147)	-0.0395*** (0.00147)	-0.0395*** (0.00147)
$ROTA_{t-2}$	0.00374*** (0.000102)	0.00374*** (0.000102)	0.00374*** (0.000102)
Current Ratio $_{t-2}$	-0.00281*** (0.000812)	-0.00281*** (0.000812)	-0.00281*** (0.000812)
Solvency Ratio $_{t-2}$	-0.000530*** (0.0000557)	-0.000530*** (0.0000557)	-0.000530*** (0.0000557)
Jaar dummy	Ja	Ja	Ja
Sector dummies	Ja	Ja	Ja
Observaties	142773	142773	142773
$R^2$	0.071	0.071	0.071

Standard errors in parentheses

+  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

<sup>a</sup> Afhankelijke variabele: netto toename in tewerkstelling over de voorbije 2 jaar.

<sup>b</sup> Alle regressies bevatten jaar en sector dummies (NACE 2-cijfer niveau).

<sup>c</sup> De standaardfouten worden geclusterd op het firma niveau.

<sup>d</sup> Laatste column toont de interactie met (log) initiële vaste activa

Tabel 5.9: Verschil in toename in toegevoegde waarde tussen bedrijven met en zonder waarborg - afhankelijk van de bank

	(1)	(2)	(3)
	$VA_{t-2 \rightarrow t}$	$VA_{t-2 \rightarrow t}$	$VA_{t-2 \rightarrow t}$
PMV waarborg $_{t-2}$	0.155*** (0.0242)	0.262*** (0.0796)	0.262*** (0.0796)
Kapint $_{t-2}$	0.0281*** (0.00107)	0.0280*** (0.00107)	0.0281*** (0.00107)
Emp $_{t-2}$	0.0980*** (0.00290)	0.0980*** (0.00290)	0.0981*** (0.00290)
$VA_{t-2}$	-0.114*** (0.00255)	-0.114*** (0.00255)	-0.114*** (0.00255)
Age $_{t-2}$	-0.0602*** (0.00167)	-0.0602*** (0.00167)	-0.0602*** (0.00167)
ROTA $_{t-2}$	-0.00519*** (0.000140)	-0.00519*** (0.000140)	-0.00519*** (0.000140)
Current Ratio $_{t-2}$	0.00385*** (0.00101)	0.00385*** (0.00101)	0.00385*** (0.00101)
Solvency Ratio $_{t-2}$	-0.000109 (0.0000675)	-0.000108 (0.0000675)	-0.000109 (0.0000675)
$Dum_{Grootbank}$		-0.120 (0.0835)	
Bank $_{0005}$			-0.264* (0.112)
Bank $_{0008}$			-0.136 (0.0893)
Bank $_{0009}$			-0.0679 (0.105)
Bank $_{0010}$			-0.0875 (0.0891)
Jaar dummy	Ja	Ja	Ja
Sector dummies	Ja	Ja	Ja
Observaties	139942	139942	139942
$R^2$	0.103	0.104	0.104

Standard errors in parentheses

<sup>+</sup>  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

<sup>a</sup> Afhankelijke variabele: netto toename in toegevoegde waarde over de voorbije 2 jaar.

<sup>b</sup> Alle regressies bevatten jaar en sector dummies (NACE 2-cijfer niveau).

<sup>c</sup> De standaardfouten worden geclusterd op het firma niveau.

<sup>d</sup> Laatste column toont de interactie met (log) initiële vaste activa

bootstrap estimates  $\hat{\tau}_1^{(b)}$  en  $\hat{\tau}_2^{(b)}$ . Dit procédé wordt een groot aantal keren ( $b = 1, \dots, 10000$ ) herhaald. Voor iedere behandelde onderneming in de bootstrap sample wordt het effect op tewerkstelling berekend aan de hand van vergelijking (5.12) en geregistreerd. Ten slotte worden uit deze reeks van 10000 getallen respectievelijk het 5<sup>e</sup> en 95<sup>e</sup> percentiel gehaald; deze getallen vormen dan de onder- en bovengrens van het overeenkomstige 95% predictie interval.<sup>26</sup>

De resultaten van de bootstrapping methode suggereren dat de Waarborgregeling in verband kan gebracht worden met de creatie van (afgerond) 109 tot 549 bijkomende banen; specifiek bedragen het 5<sup>e</sup> en 95<sup>e</sup> percentiel van de gebootstrapte treatment effecten

$$\Delta TWS_{PMV}^{boot} \in [109.03, 549.28].$$

Dit interval werd berekend op basis van de steekproef van 386 behandelde bedrijven in 2009 en 2010; omgerekend komt het effect neer op 0,28 tot 1,42 bijkomende banen per bedrijf (*interne validiteit*). Onder de veronderstelling dat (1) dit interval proportioneel kan toegepast worden op alle 5090 unieke behandelingen van de Waarborgregeling, en (2) deze gelijkaardig zijn aan de 389 ondernemingen uit de regressie analyse, zou het totale effect afgerond tussen de 1438 en 7243 bijkomende banen bedragen (*externe validiteit*).

#### 5.4.7 Effect van de Waarborgregeling op startende ondernemingen

Een laatste vraag die dit deel tracht te beantwoorden, is of er een differentieel effect is van de leeftijd van de onderneming op de impact van de waarborg. We richten ons op vraag van de Participatiemaatschappij Vlaanderen op de deelverzameling van *startende* ondernemingen, waarbij “starter” gedefinieerd wordt als

*“een onderneming die op het ogenblik van de toekenning van de waarborg nog geen drie jaar bestaat.”*

Helaas betekent de toepassing van de voorgaande definitie een bijkomende restrictie op het aantal bruikbare waarnemingen in de steekproef; concreet resulteert dit in een steekproef van 43 bedrijven van drie jaar oud of jonger, waarvan slechts 12 bedrijven strikt jonger dan drie jaar zijn, zie tabel 5.10 voor een overzicht van de leeftijdsverdeling van de behandelde ondernemingen. Deze beperkte steekproef laat niet toe om statistisch betekenisvolle conclusies te trekken over de invloed van de Waarborgregeling op de economische resultaten van dergelijke bedrijven.

---

<sup>26</sup>We rapporteren het “bias-corrected percentile confidence interval” waarbij gecorrigeerd wordt voor vertekening door de wisselvallige aard van de steekproef, zie [Efron and Tibshirani \(1993\)](#) voor meer informatie.

Tabel 5.10: Aantal starters volgens PMV definitie

Aantal bedrijven <sup>a</sup>	
Starters (<3)	12
Jong (3-5)	85
Middel (6 -10)	96
Oud (>10)	193
Totaal	386

<sup>a</sup> Bron: [Participatiemaatschappij Vlaanderen \(2013\)](#), eigen berekeningen

<sup>a</sup> Steekproef samengesteld zoals beschreven in paragraaf 5.3.

## 5.5 Besluit

Dit deel vormt een antwoord op de onderzoeksvraag of en in welke mate de Waarborgregeling een invloed heeft op de economische resultaten (gemeten als de groei in investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde) van de betrokken ondernemingen. Rekening houdende met het niet-experimentele karakter van het programma, in het bijzonder het ontbreken van informatie over niet-toegekende kredieten onder de Waarborgregeling (*counterfactual*) en de moeilijkheden om op synthetische wijze een controlegroep samen te stellen (*propensity score matching*), zijn de conclusies van dit deel als volgt:

1. Na controle voor systematische verschillen in bedrijfskenmerken, financiële resultaten, en sector- en tijdsgebonden factoren vindt deze studie dat er een positief en statistisch significant verband is tussen de toekenning van de waarborg en de groei in investeringen, tewerkstelling en toegevoegde waarde. Op basis van de beschikbare gegevens kan geen uitsluitsel gegeven worden of dit verband causaal is, of het gevolg van een selectie effect. De *Waarborgpremie* is in dit geval het verschil in de economische uitkomst tussen bedrijven met en zonder Waarborgregeling.
2. Dit verband (de *Waarborgpremie*) neemt af met de omvang van de onderneming: het effect op investeringen is statistisch significant voor ondernemingen tot 2,1 miljoen euro vaste activa, voor groei in tewerkstelling tot 25 werknemers, en voor groei in toegevoegde waarde tot 1,1 miljoen euro gerealiseerde toegevoegde waarde.
3. De omvang van de *Waarborgpremie* voor investeringen is kleiner wanneer het krediet wordt toegekend door een grootbank dan in het geval van een kleine financiële instelling.
4. De totale impact op tewerkstelling van het programma voor de 389 ondernemingen in de regressie analyse bedraagt tussen de 109 en 549 bijkomende banen voor toekennin-

gen van de Waarborgregeling in 2009 en 2010, of tussen de 0,28 en 1,42 bijkomende banen per begunstigde onderneming (*interne validiteit*). Onder de veronderstelling van een proportioneel en identiek karakter van het effect (*externe validiteit*) bedraagt het totale effect voor de 5090 unieke toekenningen van de Waarborgregeling tussen de 1438 en 7243 bijkomende banen.

5. De definitie van een startende onderneming als een bedrijf dat op het ogenblik van de toekenning niet ouder dan drie jaar is, betekent een bijkomende restrictie op het aantal bruikbare waarnemingen. De beperkte omvang van de resulterende steekproef laat niet toe om statistisch correcte uitspraken te doen over de impact van de Waarborgregeling op startende ondernemingen.

# Bibliografie

- Bureau van Dijk (2013), “Amadeus. A Database of Comparable Financial Information for Public and Private Companies Across Europe,” *Database*, URL <http://www.bvdinfo.com/Products/Company-Information/International/Amadeus>. [48]
- Efron, B. and Tibshirani, R.J. (1993), *An Introduction to the Bootstrap*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, FL. [73]
- Fisher, R.A. (1925), *Statistical Methods for Research Workers*, Oliver and Boyd, Edinburgh, UK. [46]
- (1935), *The Design of Experiments*, Oliver and Boyd, Edinburgh, UK. [46]
- Holland, P.W. (1986), “Statistics and Causal Inference,” *Journal of the American Statistical Association* 81(396), pp. 945–960. [48]
- Imbens, G.W. and Wooldridge, J.M. (2009), “Recent Developments in the Econometrics of Program Evaluation,” *Journal of Economic Literature* 47(1), pp. 5–86. [45]
- Manski, C.F. (1995), *Identification Problems in the Social Sciences*, Harvard University Press, Cambridge, MA. [69]
- (2013), *Public Policy in an Uncertain World: Analysis and Decisions*, Harvard University Press, Cambridge, MA. [69]
- NBB (2013), “Balanscentrale,” *website*, Nationale Bank van België, URL [http://www.nbb.be/pub/03\\_00\\_00\\_00\\_00/03\\_01\\_01\\_00\\_00.htm?l=nl](http://www.nbb.be/pub/03_00_00_00_00/03_01_01_00_00.htm?l=nl). [48]
- Participatiemaatschappij Vlaanderen (2013), “Numerieke gegevens over de Waarborgregeling,” *databank*. [48, 53, 67, 74, 78]
- Rosenbaum, P.R. and Rubin, D.B. (1984), “Reducing Bias in Observational Studies Using Subclassification on the Propensity Score,” *Journal of the American Statistical Association* 79(387), pp. 516–524. [48]



- Rubin, D.B. (1974), “Estimating Causal Effects of Treatments in Randomized and Nonrandomized Studies,” *Journal of Educational Psychology* 66(5), pp. 688–701. [[48](#)]
- White, H. (1980), “A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity,” *Econometrica* 48(4), pp. 817–838. [[58](#)]

## Bijlagen

Tabel 11: Percentielen investering

percentiel	investering <sup>a</sup>
5%	-0.0233
10%	0.0043
25%	0.0824
50%	0.3245
75%	0.9511
90%	2.434
95%	4.700

<sup>a</sup> Investering over de voorbije 2 jaar voor alle bedrijven

<sup>b</sup> Bron: [Participatiemaatschappij Vlaanderen \(2013\)](#), eigen berekeningen

Tabel 12: Verschil in investering tussen bedrijven met en zonder waarborg

	(1)	(2)	(3)	(4)
	$Inv_{t-3 \rightarrow t}$	$Inv_{t-3 \rightarrow t}$	$Inv_{t-3 \rightarrow t}$	$Inv_{t-3 \rightarrow t}$
PMV waarborg <sub>t-3</sub>	1.044*** (0.109)	1.060*** (0.109)	1.063*** (0.108)	1.084*** (0.108)
Emp <sub>t-3</sub>	-0.288*** (0.00599)	-0.289*** (0.00594)	-0.305*** (0.00585)	-0.295*** (0.00594)
Kapint <sub>t-3</sub>	-0.578*** (0.00504)	-0.581*** (0.00499)	-0.572*** (0.00494)	-0.567*** (0.00500)
Age <sub>t-3</sub>	-0.112*** (0.00755)	-0.131*** (0.00775)	-0.0674*** (0.00728)	-0.0915*** (0.00771)
Current Ratio <sub>t-3</sub>	0.0646*** (0.00380)			0.0243*** (0.00475)
Solvency Ratio <sub>t-3</sub>		0.00506*** (0.000230)		0.00116*** (0.000298)
ROTA <sub>t-3</sub>			0.0219*** (0.000562)	0.0201*** (0.000597)
Jaar dummy	Ja	Ja	Ja	Ja
Sector dummies	Ja	Ja	Ja	Ja
Observaties	125443	125443	125443	125443
R <sup>2</sup>	0.223	0.225	0.235	0.237

Standard errors in parentheses

+  $p < 0.10$ , \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ , \*\*\*  $p < 0.001$

<sup>a</sup> Afhankelijke variabele: investering over de voorbije 3 jaar.

<sup>b</sup> Alle regressies bevatten jaar en sector dummies (NACE 2-cijfer niveau).

<sup>c</sup> De standaardfouten worden geclusterd op het firma niveau.